

Міністерство освіти і науки України
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут гуманітарної підготовки та державного управління
Кафедра філології та перекладу

ГНАТЮК АННА ВІТАЛІЇВНА

(прізвище, ім'я, по батькові)

УДК 811.111

(індекс)

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

(назва роботи)

«Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська»

(назва освітньої програми)

035 «Філологія»

(шифр і назва спеціальності)

Анна ГНАТЮК

(підпис ім'я та прізвище здобувача освітнього ступеня)

Науковий керівник Наталія РОМАНЕНКО, канд. педаг. н., доцент

(прізвище, ім'я, науковий ступінь, вчене звання)

Допущено до захисту
Завідувач кафедри

Канд. філол. н., доцент

(підпис) (дата)

Мар'яна ШТОГРИН

(ім'я та прізвище)

Рецензент

Канд. філол. н., доцент

(підпис) (дата)

Ольга ЯНИШИН

(ім'я та прізвище)

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Івано-Франківськ – 2025

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут гуманітарної підготовки та державного управління
Кафедра філології та перекладу
Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

Освітньо-професійна програма «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська»
Спеціальність 035 «Філологія»

ЗАТВЕРДЖУЮ :

Завідувач кафедри

канд. філол. н., доцент Мар'яна ШТОГРИН

«__» _____ 202 р.

НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Гнатюк Анні Віталіївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Особливості термінології кібернетичної безпеки у науково-популярній літературі: структурно-семантичний та перекладацький аспект (на матеріалі книги Бена Б'юкенена «Хакери і держави: кібервійни як нові реалії сучасної геополітики)»

керівник роботи доцент Наталія РОМАНЕНКО

затверджено наказом вищого навчального закладу від «18» листопада 2025 р. №725/7

2. Строк подання студентом роботи: 12.12.2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: навчальні підручники, посібники, періодичні видання, довідники, словники, Інтернет-ресурси, матеріали конференцій тощо.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

РОЗДІЛ 1. ТЕРМІНОЛОГІЯ У СФЕРІ КІБЕРБЕЗПЕКИ ЯК ЛІНГВІСТИЧНА ТА ПЕРЕКЛАДОЗНАВЧА ПРОБЛЕМА

- 1.1. Науково-популярний дискурс: лінгвостилістичні та прагматичні аспекти
- 1.2. Термін як основний елемент наукового дискурсу: ознаки, класифікації, функції
- 1.3. Способи перекладу термінологічної лексики
- 1.4. Способи перекладу англійської військово-політичної та комп'ютерної термінології українською мовою

РОЗДІЛ 2. КІБЕРБЕЗПЕКА ЯК МІЖГАЛУЗЕВИЙ ДИСКУРС ТА ОБ'ЄКТ ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВА

- 2.1. Лексико-граматичні та стилістичні особливості науково-популярної книги Бена Б'юкенена “The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics”
- 2.2. Структура інтердисциплінарної терміносистеми інформаційно-стратегічної безпеки: класифікація та домінуючі словотвірні моделі
- 2.3. Термінологія кібербезпекової сфери у перекладознавчому аспекті: шляхи відтворення англійських геополітичних, військових та ІТ термінів українською мовою

РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ГАЛУЗІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕРМІНОЛОГІЇ КІБЕРБЕЗПЕКИ

- 3.1. Лекція як спосіб вивчення особливостей перекладу у сфері кібербезпеки
- 3.2. Практичне заняття як метод автоматизації практичних навичок у галузі перекладу термінології кібербезпеки
- 3.3. Основні положення магістерської роботи німецькою мовою

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

таблиці – 3; додатки на 36 сторінках

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	Ріба-Гринишин О. М. доцент каф.ФП		
Розділ 1, 2, 3	Ріба-Гринишин О. М. доцент каф.ФП		
Висновки	Ріба-Гринишин О. М. доцент каф.ФП		

7. Дата видачі завдання: 20.10.2024 р.

АНОТАЦІЯ

Гнатюк А. В. Особливості термінології кібернетичної безпеки у науково-популярній літературі: структурно-семантичний та перекладацький аспект (на матеріалі книги Бена Б'юкенена «Хакери і держави: кібервійни як нові реалії сучасної геополітики»), 2025. 113 с.

Магістерська робота на здобуття освітнього ступеня магістра з філології за освітньо-професійною програмою «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська» спеціальності 035 Філологія. Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу. Івано-Франківськ, 2025.

У магістерській роботі розглянуто особливості термінології кібербезпеки в англійському науково-популярному дискурсі. Схарактеризовано лінгвістичні ознаки терміна та його функціонування в міждисциплінарному просторі кіберсфери. Узагальнено труднощі та специфіку перекладу англійської термінології кібербезпеки українською мовою. Проведено структурно-семантичний аналіз термінів на матеріалі книги Бена Б'юкенена «Хакери і держави: кібервійни як нові реалії сучасної геополітики». Визначено особливості словотвірних моделей та здійснено перекладацький аналіз термінів кібербезпеки, окреслено домінуючі перекладацькі прийоми та трансформації.

Ключові слова: *кібербезпека, інтердисциплінарна термінологія, науково-популярний дискурс, переклад термінів, лексико-семантичний аналіз, перекладацькі трансформації.*

ABSTRACT

Hnatiuk A. V. Features of Cybersecurity Terminology in Popular-Science Literature: Structural-Semantic and Translational Aspects (based on Ben Buchanan's *The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics*), 2025. 113 p.

Master's thesis in Specialty 035 "Phoilogy", Master's program "Germanic Languages and Literature (translation included), first – English." Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas. Ivano-Frankivsk, 2025.

The thesis examines the peculiarities of cybersecurity terminology in English-language popular-science discourse. The linguistic features of the term and its functioning within the interdisciplinary domain of cyberspace are characterised. The difficulties and specific features of translating English cybersecurity terminology into Ukrainian are summarised. A structural and semantic analysis of terms has been conducted based on Ben Buchanan's book *The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics*. The distinctive word-formation models have been identified, and a translational analysis of cybersecurity terminology has been carried out, outlining the dominant translation strategies and transformations.

Keywords: *cybersecurity, interdisciplinary terminology, popular-science discourse, terms translation, lexical-semantic analysis, translation transformations.*

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕРМІНОЛОГІЯ У СФЕРІ КІБЕРБЕЗПЕКИ ЯК ЛІНГВІСТИЧНА ТА ПЕРЕКЛАДОЗНАВЧА ПРОБЛЕМА	2
1.1 Науково-популярний дискурс: лінгвостилістичні та прагматичні аспекти	2
1.2 Термін як основний елемент наукового дискурсу: ознаки, класифікації, функції.....	2
1.3 Способи перекладу термінологічної лексики	2
1.4 Способи перекладу англійської військово-політичної та комп'ютерної термінології українською мовою	2
РОЗДІЛ 2. КІБЕРБЕЗПЕКА ЯК МІЖГАЛУЗЕВИЙ ДИСКУРС ТА ОБ'ЄКТ ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВА	2
2.1 Лексико-граматичні та стилістичні особливості науково-популярної книги Бена Б'юкенена <i>“The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics”</i>	2
2.2 Структура інтердисциплінарної терміносистеми інформаційно-стратегічної безпеки: класифікація та домінуючі словотвірні моделі.....	2
2.3 Термінологія кібербезпекової сфери у перекладознавчому аспекті: шляхи відтворення англійських геополітичних, військових та ІТ термінів українською мовою.....	2
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ГАЛУЗІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕРМІНОЛОГІЇ КІБЕРБЕЗПЕКИ	2
3.1 Лекція як спосіб вивчення особливостей перекладу у сфері кібербезпеки...2	2
3.2 Практичне заняття як метод автоматизації практичних навичок у галузі перекладу термінології кібербезпеки	2
3.3 Основні положення магістерської роботи німецькою мовою.....	2
ВИСНОВОК	67
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	73
ДОДАТКИ	80
Додаток А.....	80
Вибірка термінів у сфері ІТ	80
Додаток Б	86
Вибірка термінів у військовій сфері	86
Додаток В	90
Вибірка термінів у політичній сфері.....	90
Додаток Г	94
Методичні матеріали	94

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сфера кібербезпеки є однією з найдинамічніших галузей сучасного суспільства, у якій формування спеціальної термінології відбувається надзвичайно швидкими темпами під впливом розвитку цифрових технологій. Постійна поява нових понять, процесів і технологій зумовлює необхідність систематизації та уточнення термінів, що створює ряд лінгвістичних і перекладознавчих викликів.

Термінологія кібербезпеки характеризується значною кількістю англomовних запозичень, абревіатур, неологізмів та багатокomпонентних термінів. Це ускладнює процес перекладу і вимагає від перекладача високого рівня професійної компетенції, а також уміння враховувати контекст, специфіку терміна та адекватно відтворювати його зміст у цільовій мові.

Науковці, серед яких Карабан В. І., Кучман І. М., Єлісеєва С. В., Панасенко Є., Волік Л. А., Мовчан Л. Г. і Хоменко Ю. В., Балацька О. Л., Куц О. В., Білозерська Л. П., досліджують структурно-семантичні особливості термінів, способи їх перекладу та граматичні трансформації, необхідні для адекватного відтворення термінології у сфері кібербезпеки. Їхні роботи підтверджують актуальність наукових досліджень у цій галузі та підкреслюють важливість системного підходу до вивчення і перекладу спеціальної термінології.

Таким чином, актуальність дослідження зумовлена як стрімким розвитком кіберсфери, так і потребою у формуванні чітких методичних підходів до перекладу складних термінів, що забезпечує точність і зрозумілість науково-популярних текстів у цій галузі.

Мета дослідження – визначити лексико-семантичні та граматичні особливості англomовних термінів кібербезпекової галузі та з'ясувати способи їх перекладу українською мовою.

Для досягнення мети визначено такі **завдання**:

1. уточнити поняття дискурсу як явища, а також з'ясувати особливості науково-популярного дискурсу;
2. проаналізувати термін як основний елемент науково-популярного дискурсу: визначити ознаки, класифікації, функції, та способи перекладу термінологічної лексики;
3. дослідити лексичний, граматичний, синтаксичний та стилістичний рівні джерельної бази дослідження;
4. встановити та систематизувати ефективні словотвірні моделі та способи перекладу термінів у IT, політичній, та військовій сферах.
5. описати шляхи формування фахової компетентності в галузі перекладу термінології кібербезпеки.
6. узагальнити основні положення магістерської роботи німецькою мовою;
7. укласти вибірку кібербезпекових термінів із вказівкою способу перекладу.

Об'єктом дослідження є англomовна термінологія у сфері кібербезпеки.

Предметом дослідження є структурно-семантичні та перекладацькі особливості відтворення термінології кібербезпеки українською мовою в науково-популярних текстах.

Джерельною базою дослідження слугує науково-популярна книга Бена Б'юкенена *"The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics"*.

Методи дослідження. Метод **аналізу** дозволяє детально розглядати складові термінів, визначати їх семантичні, граматичні та функціональні особливості, що сприяє точному розумінню значення кожної лексичної одиниці. Метод **синтезу** забезпечує об'єднання окремих елементів у цілісну терміносистему, дозволяючи виявляти закономірності формування термінів та взаємозв'язки між ними. **Структурний та семантичний аналіз** застосовується для дослідження будови термінів, визначення

домінуючих словотвірних моделей, а також для виявлення семантичних особливостей термінології кібербезпеки у контексті науково-популярного тексту. **Порівняльний метод** дає змогу зіставляти англomовні терміни з їхніми українськими відповідниками, оцінити адекватність перекладу та визначати найбільш ефективні перекладацькі трансформації. **Метод систематизації** використовується для упорядкування термінів за структурними, функціональними та перекладацькими ознаками, що дозволяє формувати логічну та впорядковану модель терміносистеми. **Статистичний метод** застосовується для підрахунку частоти вживання різних типів термінів та перекладацьких трансформацій, що дає змогу визначити домінуючі закономірності та тенденції розвитку термінології кібербезпеки.

Наукова новизна дослідження полягає у виявленні особливостей перекладу термінології кібербезпеки з англійської на українську мову у контексті міждисциплінарного науково-популярного дискурсу, а також у систематизації способів передачі англomовних аббревіатур, неологізмів та багатокomпонентних термінів. У роботі обґрунтовано методичні підходи до вибору адекватних перекладацьких трансформацій, що дозволяє оптимізувати процес створення зрозумілого та точного перекладу спеціальної літератури.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання її результатів у професійній підготовці перекладачів для розвитку компетентності у сфері перекладу спеціальної термінології. Матеріали дослідження можуть бути застосовані при розробці методичних посібників, навчальних програм та практичних завдань для студентів, а також у професійній діяльності перекладачів, що працюють з англomовними джерелами у сфері кібербезпеки.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження були оприлюднені на Всеукраїнській науково-практичній онлайн-конференції «Міжкультурна комунікація в мультимодальному середовищі», що

відбулася 29 жовтня 2025 року в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу, кафедрі філології та перекладу. За результатами конференції були опубліковані тези: *Романенко Н., Гнатюк А. «Особливості термінології кібернетичної безпеки у науково-популярній літературі: структурно-семантичний та перекладацький аспекти»*, що дозволило перевірити практичну значущість та наукову обґрунтованість запропонованих підходів до аналізу та перекладу термінології кібербезпеки.

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів (теоретичного, практичного та методичного), висновку, списку використаних джерел та додатків. Вибірка складає 200 одиниць термінології з вихідного тексту та її переклад. Загальний обсяг роботи становить 113 сторінок.

Магістерська робота побудована таким чином, щоб послідовно охопити теоретичні, аналітичні та практичні аспекти перекладу термінології кібербезпеки.

Перший розділ присвячено теоретичному аналізу термінології у сфері кібербезпеки як лінгвістичної та перекладознавчої проблеми. У ньому розглядаються особливості науково-популярного дискурсу, що визначають специфіку перекладу термінів, досліджуються ознаки, функції та класифікації наукових термінів, а також аналізуються способи їх передачі українською мовою. Особлива увага приділяється способам перекладу англійської військової, політичної та комп'ютерної термінології, що забезпечує цілісне уявлення про лінгвістичні й перекладознавчі аспекти предметної сфери.

Другий розділ зосереджений на міжгалузевій природі термінології кібербезпеки та її аналізі як об'єкта перекладознавства. У цьому розділі здійснюється лексико-граматичний і стилістичний аналіз науково-популярної книги Бена Б'юкенена *“The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics”*, вивчається структура

інтердисциплінарної терміносистеми інформаційно-стратегічної безпеки, визначаються домінуючі словотвірні моделі, а також розглядаються шляхи відтворення політичних, військових, та ІТ термінів у перекладі українською мовою.

Третій розділ присвячений формуванню фахової компетентності у сфері перекладу термінології кібербезпеки. Він включає опис лекційної роботи як способу опанування теоретичних знань, організацію практичних занять для автоматизації перекладацьких навичок, а також представлення основних положень магістерської роботи німецькою мовою, що демонструє практичне застосування отриманих знань у міжмовному перекладі.

Робота завершується висновками, у яких підсумовано основні результати дослідження, окреслено закономірності формування термінології кібербезпеки та визначено ефективні стратегії її перекладу українською мовою.

РОЗДІЛ 1. ТЕРМІНОЛОГІЯ У СФЕРІ КІБЕРБЕЗПЕКИ ЯК ЛІНГВІСТИЧНА ТА ПЕРЕКЛАДОЗНАВЧА ПРОБЛЕМА

1.1. Науково-популярний дискурс: лінгвостилістичні та прагматичні аспекти

Дискурс — це послідовність взаємопов'язаних мовних одиниць, створених для адресата у конкретний час і в певному місці з визначеною метою [14].

Науковий дискурс є особливою формою взаємодії, що забезпечує створення та поширення наукових знань у суспільстві. Кицак Г. стверджує, що науковий дискурс становить такий тип комунікації, який реалізується у формі наукового тексту як результату цілеспрямованої соціальної дії, що відбувається під впливом мовних, мовленнєвих, соціокультурних, прагматичних, когнітивних і психологічних чинників [24].

На думку Голик С. В., науковий дискурс вирізняється такими основними рисами, як інтертекстуальність, діалогічність, прагматичність і жанрове розмаїття. Як одна з форм інституційного дискурсу, він поєднує креативність із об'єктивністю, логічністю викладу та професійною значущістю. Для наукового дискурсу характерні також спрямованість на фахову аудиторію, увага до адресата, антропоцентричний підхід і міждисциплінарний характер [13].

До основних завдань наукового дискурсу дослідниця відносить аналіз і пояснення наукових проблем, передачу знань, узагальнення результатів досліджень і поширення наукової та технічної інформації [13].

Маслова Т. Б. розглядає науковий дискурс як багаторівневе явище, у структурі якого можна виокремити кілька типів залежно від сфери його застосування та комунікативної мети. Зокрема, вона зазначає, що власне

науковий (академічний) дискурс вирізняється офіційністю, логічністю викладу та орієнтацією на фахову аудиторію. Науково-популярний (публіцистичний) дискурс має на меті доступно пояснювати результати досліджень читачам без спеціальних знань. Науково-діловий (інформаційний) реалізується у сфері патентів, технічних описів, звітів і подібних документів. Навчально-науковий різновид використовується у процесі підготовки майбутніх спеціалістів, коли наукова інформація набуває дидактичної функції. Науково-технічний дискурс поєднує технічну лексику з економічними, екологічними, соціальними чи політичними аспектами. Нарешті, науково-розмовний різновид має усну форму й виконує комунікативну функцію під час обговорення, обміну ідеями та наукових дискусій [32].

Розгляньмо детальніше лексико-семантичні особливості науково-популярний дискурсу, мета якого полягає у доступному поданні наукових знань широкій аудиторії.

Науково-популярний дискурс поєднує риси наукового стилю з мовними елементами, що забезпечують доступність викладу та залучення читача. Він активно використовує засоби зближення з аудиторією: оповідь від першої особи, розмовну й розмовно-просторічну лексику, прямі звертання та риторичні запитання.

Як підкреслює Коновалова В. Б., науково-популярному стилю властиві використання засобів виразності, прямої та непрямої мови [27].

До засобів виразності, характерних для цього типу дискурсу, належать:

- метафори,
- порівняння,
- епітети,
- емоційно забарвлена лексика,
- оцінні прикметники та прислівники.

У текстах науково-популярного дискурсу широко застосовують цитати з художніх і ненаукових джерел, фразеологізми та образні кліше. Крім того, в них використовуються контрастні мовні засоби (антитези чи різкі смислові переходи), які створюють ефект обманутого очікування та виконують функцію емоційної розрядки. Для цього дискурсу характерний вищий рівень образності, ніж у власне науковому стилі, зокрема включення елементів розмовного походження [42, 40].

Водночас у цьому дискурсі зберігаються й елементи лексичної економії, які реалізуються через уживання складних атрибутивних груп, скорочень, терміноелементів та різних форм семантичного стягнення властиві науковому стилю, однак адаптовані до потреб широкої читацької аудиторії [52].

До зазначених вище груп мовних засобів, за спостереженнями Соколовської С. Ф., слід додати, що у смисловій структурі науково-популярного дискурсу провідну роль відіграють науково-технічні терміни, насамперед ті, що є загальновідомими та зрозумілими завдяки своїй внутрішній формі [45].

Дослідниця поділяє мовні засоби, характерні для цього типу дискурсу, на три основні групи:

1. елементи, що забезпечують безпосередню передачу наукової інформації;
2. засоби, які сприяють поясненню змісту й підтриманню зв'язку з аудиторією;
3. мовні інструменти впливу на читача, зокрема ті, що мають на меті переконати, заохотити до певних дій або сформувавши оцінне ставлення [45].

Більш того, дослідження показують, що створення та сприйняття науково-популярного дискурсу охоплює три основні процеси:

- побудова особистої моделі ситуації (виокремлення фрагмента внутрішнього уявлення, що увійде до тексту);

– формування схеми дискурсу відповідно до структурних вимог (визначення послідовності викладу та способу організації інформації);

– заповнення схеми мовними засобами (формування текстової бази) [45].

Відповідно до цього, основними способами популяризації наукового дискурсу є:

1. заміна термінів більш знайомими словами (синонімами);
2. перефразування або переформулювання термінів;
3. подання визначень чи описів властивостей терміна;
4. використання метафор і аналогій;
5. генералізація (розширення значення від індивідуального до універсального);
6. конкретизація (звуження значення від загального до індивідуального);
7. візуалізація наукового знання (інфографіка, ілюстрації) [30].

Науково-популярний дискурс, за Орешичем Ю. С., реалізується у формі науково-популярного тексту, який постає «інформаційним слідом» цього дискурсу та функціонує як різновид наукового стилю. У межах такого дискурсу поєднуються характерні ознаки наукового стилю (логічність, інформативність, понятійність, переконливість, аналітичність, наявність висновків) зі специфічними рисами науково-популярного мовлення, зокрема емотивністю, образністю та орієнтацією на читача без спеціальної підготовки [36].

Особливості науково-популярного дискурсу, а від так і науково-популярної літератури, найкраще проявляються у зіставленні із науковим дискурсом (науковою літературою). Основна відмінність між науковим та науково-популярним текстом (ширше — літературою) полягає в меті їх створення. Метою наукової літератури є публікація результатів самостійного дослідження — порушення нової проблематики, висунення

гіпотези, доповнення попередніх досліджень, заперечення існуючих тез, введення нового джерельного матеріалу, аналіз історіографії чи роздуми теоретичного характеру. Натомість головною метою науково-популярної літератури є популяризація уже відомих знань [7]. Її головна мета — зробити наукові знання зрозумілими широкому колу читачів і сприяти формуванню наукового світогляду суспільства.

Ще однією відмінністю, як зазначає Босак Е. І., є спрямованість на різну цільову аудиторію. Для наукової літератури не потрібне спрощення термінів, оскільки вона адресована професіоналам, які мають відповідну освіту й досвід. Натомість науково-популярна література призначена для читачів без фахової підготовки [7].

Отже, науково-популярна література посідає важливе місце в сучасному інформаційному просторі, оскільки виконує функцію посередника між наукою та суспільством. Її основна мета — зробити наукові знання доступними та зрозумілими для нефаківців, зберігаючи при цьому точність і достовірність викладу.

1.2. Термін як основний елемент наукового дискурсу: ознаки, класифікації, функції

Поняття “термін” є одним із ключових у термінознавстві, адже саме воно визначає специфіку наукового пізнання та передачі спеціалізованої інформації. У різних наукових джерелах подано кілька тлумачень цього поняття, які акцентують на його функціональних і структурних особливостях.

У *Словнику української мови* зазначено, що термін — це слово або словосполучення, яке використовується для позначення поняття, властивого певній галузі знань — науці, техніці, мистецтву чи суспільній діяльності. Такі одиниці вважаються усталеними та нормативно

закріпленими позначеннями відповідних понять у межах певної професійної сфери [44].

Подібного підходу дотримуються Рудницької Т. Г. та Слободянюк А. А., терміни — це спеціальні слова або словосполучення, що використовуються для точного вираження понять у різних галузях науки й техніки [41].

Узагальнюючи наведені визначення, можна зазначити, що термін — окреме слово або словосполучення, яке має інформаційно-когнітивну структуру, відображає професійне поняття та використовується для задоволення специфічних комунікативних потреб у межах певної галузі [19].

У термінознавстві наголошується, що під час створення, визначення та систематизації термінів необхідно дотримуватися низки принципів. Передусім з'ясовується, чи існує вже усталена одиниця для позначення певного поняття у відповідній галузі. Якщо ж для одного поняття використовуються кілька найменувань, обирають той варіант, який найбільше відповідає вимогам точності та однозначності [58].

Крім того, термін має максимально відображати суттєві ознаки поняття, оскільки він є його мовною репрезентацією. Взаємозв'язок між поняттям і терміном ґрунтується на принципах мовної доцільності, економності та можливості словотворчого розширення [60].

За спостереженнями Зарицького М. С. та Баловневої О. О., термін як мовна одиниця, що позначає певне наукове поняття, повинен відповідати визначеним критеріям: бути співвіднесеним із логіко-понятійною системою, мати системний характер, прагнути до моносемічності в межах конкретної термінологічної системи, та не містити емоційно-експресивного забарвлення [21, 1]. У цьому контексті Коваленко А. Я. підкреслює важливість емоційної нейтральності терміна, визначаючи термін як слово чи словосполучення, яке використовується для точного позначення понять або назв предметів [3].

Д'яков Д. А. і Кияк Т. Р. уточнюють перелік характеристик, яким має відповідати фахова термінологія. На їхню думку, термін повинен узгоджуватися з нормами мови, органічно вписуватися в терміносистему, мати чітке й однозначне визначення, не залежати від контексту, відзначатися точністю формулювання, стислою формою, не допускати наявності синонімічних варіантів, бути нейтральним за емоційним забарвленням і водночас зберігати милозвучність [15].

Коваленко А. Я. класифікує термінологічні одиниці наукового дискурсу за структурою на такі категорії:

1. Прості терміни (складаються з одного слова);
2. Складні терміни (утворені двома словами, які пишуться разом або через дефіс);
3. Терміни-словосполучення (включають кілька компонентів) [26].

В той час, терміни-словосполучення можна розділити на три категорії:

- Перша категорія включає словосполучення, компоненти яких є окремими словами з власним значенням;
- Друга категорія об'єднує технічний термін і загальноживане слово. Це може бути комбінація двох іменників або іменника з прикметником;
- Третя категорія містить словосполучення, де обидва компоненти належать до загальноживаної лексики, а термін утворюється лише спільним поєднанням цих слів [26].

Жовтяк В.А. доповнює класифікацію вище та розглядає моделі творення двослівних та багатослівних термінів. Двослівні терміни утворюються за різними моделями, наприклад N+N, Num+N, A+N, N+Ger, Abbr+N, Abbr+Ger, A+Abbr, P2+Abbr або A+Ger. Багатоскладні терміни складаються переважно з іменників та їх поєднань із прикметниками, аббревіатурами й іншими компонентами, утворюючи структури типу

$N+N+N$, $N \text{ pr } N$, $N+A+N$, $(N+)P2+N(+N)$, $(N+)P1+N(+N)$, $\text{Abbr}+A+N$ або $N \text{ to } V$, що відображають конкретні явища та процеси в кібербезпеці [18].

Структурна й семантична організація терміна зумовлює його функціональні властивості. Так, Щерба Д. виділяє кілька основних функцій терміна:

1. Репрезентативна (номінативна) — позначає спеціальні поняття певної професійної сфери.

2. Сигніфікативна (семасіологічна) — виражає зміст поняття, відображає його суттєві ознаки.

3. Комунікативна — забезпечує передавання фахової інформації між спеціалістами; включає підфункції: інформативну, емотивну, прагматичну, контактовстановлюючу.

4. Когнітивна (гносеологічна) — пов'язана з пізнанням і передаванням знань.

5. Класифікаційна (систематизуюча) — впорядковує терміни в межах терміносистеми, відображаючи зв'язки між поняттями [51].

Залежно від рівня спеціалізації терміни поділяють на три категорії, кожна з яких характеризується своїм обсягом і специфікою використання:

1. Загальнонаукові терміни — використовуються в більшості галузей, наприклад: система, аналіз, концепція, машина, алгоритм, стратегія, командування.

2. Міжгалузеві терміни — застосовуються в кількох споріднених або віддалених сферах: кібербезпека, цифрові активи, бюджет, дрон, логістика.

3. Вузькоспеціальні терміни — позначають специфічні поняття конкретної галузі, зрозумілі лише фахівцям: контейнеризація, супердефіцит, авантитул, ретуш [47].

Отже, термін виступає ключовою одиницею наукового дискурсу, забезпечуючи точну, чітку та системну передачу фахових знань.

1.3. Способи перекладу термінологічної лексики

Для забезпечення високої якості перекладу перекладачеві недостатньо лише знання мови, він повинен також володіти спеціальною компетенцією, яка включає здатність враховувати контекст, жанрові особливості тексту, а також специфіку цільової аудиторії та призначення перекладеного матеріалу. Такий підхід дозволяє точно передавати зміст і функцію термінів, уникати неоднозначностей та забезпечує адекватність перекладу в професійному середовищі [55].

За словами Коваленка А. Я., переклад терміна включає два основні етапи:

1. з'ясування значення терміна у відповідному контексті;
2. передача цього значення українською мовою [26].

У перекладознавстві терміни поділяють на такі категорії: ті, що мають прямий еквівалент у мові перекладу, та безеквівалентні одиниці. Для термінів з одним еквівалентом основним способом перекладу є використання лексичного еквівалента, тоді як багатоеквівалентні терміни потребують підбору адекватного варіативного відповідника або застосування спеціальних перекладацьких трансформацій [4].

Крім того, Щипачева Д. С. доповнює цей список проблемами, пов'язаними з різними граматичними конструкціями англійської та української мови, що створює додаткові завдання при відтворенні тексту в українському науковому стилі [59].

Карабан В. І. відзначає такі складнощі при перекладі наукових текстів:

- багатозначність термінів;
- підбір точного словникового або контекстного відповідника для терміна;
- правильне використання обраного способу перекладу;

- передача термінів-неологізмів;
- переклад абревіатур;
- відтворення власних назв та імен [23].

Дослідники окреслюють низку способів, за допомогою яких можна передавати наукові терміни іншою мовою. Серед найпоширеніших — добір словникових еквівалентів, використання варіантних відповідників, різні форми транскодування, калькування, контекстуальна адаптація, семантичне розширення значення, антонімічний спосіб та описова передача змісту [23].

Натомість Герасімова О. М. пропонує трохи інший підхід, виділяючи такі способи: описовий переклад, переклад за допомогою родового відмінка в українській мові, буквальне перенесення структури / калькування, транскрибування, транслітерацію та переклад із застосуванням різних прийменників [12].

Детальніше розглянемо деякі з цих способів:

Транскодування полягає у передачі звукової або графічної форми терміна з мови-джерела засобами мови перекладу, тобто у формальному відтворенні його звучання чи написання [23].

Виділяють чотири основні способи транскодування:

- Транскрибування — передача фонетичної форми слова оригінальної мови за допомогою графічних засобів мови перекладу з відтворенням його звукової структури.
- Транслітерування (транскодування) — відтворення морфологічної форми слова шляхом буквального відтворення літер оригіналу мовою перекладу.
- Адаптивне транскодування — часткова модифікація форми слова оригіналу для відповідності фонетичним і/або граматичним нормам мови перекладу.

– Змішане транскодування — поєднання транскрибування з елементами транслітерування, коли переважає фонетичне відтворення, але включає буквальні елементи [33].

Калькування є одним з найпростіших способів перекладу і полягає у здійсненні дослівного перекладу, такий спосіб може застосовуватись не тільки до всіх компонентів багатоконпонентного терміна, а й тільки для одного [2]. Його доцільно використовувати, якщо складові терміна вже усталені в термінологічній системі мови перекладу та зрозумілі фахівцям [16].

За словами Білозерської Л. П., калькування часто передбачає не просто механічний перенос, а й різні трансформації: зміна форми відмінка, варіювання кількості компонентів, заміна або додавання афіксів, перестановка елементів чи трансформація їхнього морфологічного та синтаксичного статусу [4]. Слід враховувати, що переклад термінів способом калькування може призводити до створення штучних або неприродних форм української мови. Однак цей підхід є доцільним для багатоконпонентних термінів, коли їхні складові вже закріплені в термінологічній системі та добре сприймаються фахівцями [50].

До способів перекладу термінів також відносимо описовий — передача значення за допомогою розширеного пояснення. Його перевага полягає у можливості повного розкриття суті явища, водночас недоліком є громіздкість [2].

На думку Карабана В. І., описовий переклад полягає у заміні іншомовного терміна чи словосполучення конструкцією українською мовою, яка найбільш адекватно передає його змістове наповнення [23].

Лабінська Б. І. зазначає, що описовий переклад доцільно використовувати у випадках, коли неможливо знайти короткі й точні відповідники терміна [29].

Для описового перекладу існують такі вимоги: точна передача основного змісту терміна, уникання надмірної деталізації та простота синтаксичної структури словосполучення [6].

Крім того, для перекладу термінів застосовують лексико-граматичні трансформації. Зокрема, український перекладознавець Карабан В. І. виділяє шість трансформацій:

- конкретизація (коли замість ширшого за значенням слова добирається точніший, вузький відповідник);
- генералізація (коли для відтворення терміна використовують одиницю з більш загальним значенням);
- додавання слова (введення у текст додаткового слова чи елемента, необхідного для повного розкриття змісту);
- вилучення слова (вилучення елементів, що не несуть суттєвого змістового навантаження);
- перестановка слова (перестановка компонентів терміна або словосполучення);
- заміна слова однієї частини мови на слово іншої частини мови (заміна слова однієї граматичної категорії відповідником іншої) [23].

Узагальнюючи викладене, можна зробити висновок, що переклад термінологічної лексики є складним і багаторівневим процесом, який потребує від перекладача глибоких знань як мови оригіналу, так і предметної галузі.

1.4. Способи перекладу англійської військово-політичної та комп'ютерної термінології українською мовою

У сучасному світі військово-політична та комп'ютерна лексика займають особливе місце в системі спеціальної термінології, адже ці сфери активно розвиваються та взаємодіють між собою. Швидкий розвиток інформаційних технологій, кібербезпеки та гібридних форм війни сприяє

появі нових термінів і зміні значення вже відомих понять. У процесі передавання термінів у сфері кібербезпеки важливо враховувати не тільки їхню будову, а й ситуацію, у якій вони вживаються. Нехтування контекстом часто стає причиною неправильного тлумачення терміна або появи небажаної двозначності [35]. Саме тому питання труднощів перекладу військово-політичних та комп'ютерних термінів є надзвичайно актуальним у сучасному перекладознавстві.

За визначенням Cambridge Dictionary, IT-термін — це спеціалізований термін, що позначає наукову дисципліну та діяльність, пов'язані з використанням комп'ютерів та іншого електронного обладнання для збереження та передавання інформації [54].

Термінологічна система в галузі інформаційних технологій (IT) є однією з найновіших лексичних систем, оскільки її активне формування почалося наприкінці ХХ століття. Інтенсивний розвиток комп'ютерних технологій значно вплинув на мовні процеси, особливо на лексичний склад мови, адже технічний прогрес спричинив появу великої кількості спеціалізованих комп'ютерних термінів, які швидко оновлюються та розвиваються [8].

IT-переклад розуміють як роботу з текстами, що належать до сфери інформаційних технологій, тобто створення іншомовних версій програм, технічних інструкцій та різноманітних матеріалів, які супроводжують програмне забезпечення [16].

Кучман І. М. визначає такі способи перекладу комп'ютерних термінів:

- транскодування (змішане, адаптивне),
- транслітерація,
- транскрибування,
- калькування,
- описовий переклад,
- еквівалентний переклад [28].

Панасенко Є. у своїй роботі зазначає, що кожен з методів перекладу має як переваги, так і недоліки [37]:

- пряме запозичення (транслітерація або транскрипція) дозволяє швидко вводити нові терміни та забезпечує їхнє розуміння користувачами, знайомими з англійською мовою, однак може призводити до надмірного засмічення мови англіцизмами та порушення мовної гармонії.

- калькування сприяє логічності та зрозумілості термінів для україномовних користувачів, зберігаючи мовну ідентичність, проте іноді призводить до громіздких або неприродних формулювань.

- описовий переклад забезпечує точне пояснення змісту терміна й доступність для користувачів без знання англійської, але створює довгі та менш зручні для швидкого сприйняття терміни.

- адаптація або створення нового терміна дозволяє зберегти унікальність української мови та формувати логічні й зрозумілі терміни, проте потребує часу на впровадження і не завжди сприймається користувачами.

- комбінований підхід поєднує переваги кількох стратегій, створюючи більш зрозумілі терміни, але іноді вони можуть залишатися складними або громіздкими для користувачів.

Таким чином, прямі запозичення забезпечують швидкість інтеграції термінів, але порушують мовну чистоту; калькування сприяє природності, однак часто утворює надто довгі сполуки; описовий переклад забезпечує точність, проте втрачає компактність; натомість адаптація створює автентичні терміни, що підсилюють мовну ідентичність, хоча й вимагає часу на усталення у вжитку.

Буруніна Н. В. та Гаврилова І. М. зазначають, що для перекладу термінологічних одиниць у сфері ІТ використовуються різні перекладацькі трансформації та мовні прийоми:

- додавання;

- вилучення;
- заміна (субституція);
- перестановка (пермутація);
- комплексна трансформація [8].

Такі способи перекладу сприяють точнішому передаванню змісту терміна та узгодженню його зі структурою української мови.

Подібно до IT-сфери, у військово-політичному перекладі точність термінів має першорядне значення.

За визначенням Л. А. Воліка, військовий термін — це спеціалізоване найменування, яке може мати просту або складну структуру, пов'язане з поняттями військової сфери і включає семантичну ознаку «військовий» або «бойовий» [11].

Переклад у військово-політичній сфері сформувався як окрема спеціалізована галузь, де навіть незначна помилка може спричинити непорозуміння під час перемовин або мати серйозні наслідки. Тому фахівець із такого перекладу має не лише добре орієнтуватися в професійній термінології іноземною мовою, а й володіти точними українськими відповідниками [48].

Переклад у військово-політичній сфері має ключове значення для сучасної політичної комунікації та розглядається як інструмент передачі міжкультурних і соціально-політичних характеристик. Він виконує не лише військово-технічні функції, але й є важливим елементом зовнішньополітичних відносин, особливо в умовах воєнних конфліктів, що створює серйозні виклики для перекладача.

Мовчан Л. Г. та Хоменко Ю. В. поділяють терміни на чотири групи залежно від ступеня концептуальної еквівалентності:

1. терміни з повною відповідністю змісту, для яких в українській мові існують точні та усталені відповідники.

2. складні терміни, що складаються з кількох елементів, які лише частково збігаються за значенням і структурою з українськими назвами.

3. частково еквівалентні терміни, які відображають поняття, характерні для іншої культури або системи, проте можуть бути співвіднесені з певною українською термінологічною базою.

4. терміни без еквівалентів, для яких прямі відповідники відсутні; у таких випадках перекладач змушений застосовувати наближені аналоги або контекстуальне пояснення [34].

Передавання таких термінів у перекладі ґрунтується на використанні різних лексичних, лексико-семантичних і лексико-граматичних трансформацій, серед яких — транскодування, калькування, генералізація, конкретизація, описовий переклад, антонімічна заміна, додавання та вилучення [34].

Старух В. О. у своєму дослідженні виокремлює цілу низку способів перекладу військової термінології, підкреслюючи, що вибір конкретного методу залежить від структурних особливостей терміна, контексту його вживання та специфіки відповідних військових систем:

1. використання усталених відповідників (цей спосіб використовується тоді, коли термін уже має закріплену українську форму (наприклад: *artillery* — «артилерія», *national guard* — «національна гвардія»).

2. контекстуальне уточнення (багатозначні терміни перекладаються відповідно до контексту (наприклад: *squadron* — «ескадрилья», «ескадра» або «батальйон»; *battery* — «батарея» чи «дивізіон»)).

3. семантична диференціація. переклад змінюється залежно від типу підрозділу або рівня командування (такий підхід уточнює значення відповідно до української військової класифікації (наприклад:

mechanized infantry — «мотопіхота», *mechanized brigade* — «механізована бригада»)).

4. описовий переклад (застосовується, коли немає прямого еквівалента (наприклад: *clothing allowance* — «грошова виплата на забезпечення формою», *signal corps* — «сигнальна служба» у відповідному історичному значенні)).

5. часткове калькування та морфологічна адаптація (застосовується тоді, коли калька вписується у наявні словотвірні моделі (наприклад: *counterattack* — «контратака»)) [46].

Отже, у сфері спеціалізованої комунікації науковий дискурс поділяється на науково-популярний дискурс, який має на меті популяризацію знань серед нефакхівців. До основних способів перекладу належать транскодування, калькування, описовий переклад, а також лексичні (конкретизація, генералізація) та граматичні прийоми.

Під час перекладу військово-політичної та комп'ютерної термінології необхідно зберігати баланс між абсолютною точністю та лінгвокультурною адаптацією. Найпоширенішими способами перекладу цієї термінології є транскодування, калькування, описовий і еквівалентний переклад, а також граматичні трансформації.

У першому розділі розглянуто особливості науково-популярного дискурсу, а також визначено роль термінів у передачі спеціальних знань. Показано, що науково-популярний дискурс поєднує точність наукового стилю з доступністю викладу, що робить його ефективним засобом пояснення складних понять широкій аудиторії. Окреслено основні ознаки, класифікації та функції терміна як ключової одиниці наукової комунікації.

РОЗДІЛ 2. КІБЕРБЕЗПЕКА ЯК МІЖГАЛУЗЕВИЙ ДИСКУРС ТА ОБ'ЄКТ ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВА

2.1. Лексико-граматичні та стилістичні особливості науково-популярної книги Бена Б'юкенена *“The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics”*

Книга Бена Б'юкенена *“The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics”* належить до науково-популярного дискурсу, у якому поєднуються риси академічного викладу та публіцистичного стилю. Книга написана для широкого кола читачів, однак зберігає наукову точність і системність викладу.

Структура книги чітка: вона складається зі вступу, трьох тематичних розділів і висновків. Автор послідовно описує розвиток кібервійни, аналізує кібератаки на державні структури, роль розвідки та інформаційних технологій у сучасній геополітиці. Книга побудована логічно: кожен розділ має підрозділи, що розкривають конкретну ситуацію або технологічний аспект (наприклад, *«Theft, Ransom, and Manipulation»*, *«Counterintelligence»*, *«Strategic Sabotage»*).

Лексика книги поєднує загальноновживану з великою кількістю термінологічних одиниць, що належать до сфер інформаційних технологій, військової справи, політики. Найбільш чисельну групу становлять ІТ-терміни, які конкретизують технічну сторону, наприклад: *server – сервер*, *codemaker – розробник коду*, *internet troll – інтернет-троль*, *media*

ecosystem – медіаплатформа, *hard data* – достовірні дані, *internet platform* – інтернет платформа.

Військова та політична термінологія становить окремі, приблизно рівні групи. Військові терміни (*counterterrorist* – боротьба з тероризмом, *soft war* – м'яка війна, *nuclear war* – ядерна війна, *military struggle* – воєнне протистояння, *military capability* – військовий засіб) позначають типи операцій і стратегій, тоді як політичні (*entity* – установа, *diplomacy* – дипломатія, *policy maker* – політик й урядовець, *law enforcement* – правоохоронний орган, *political activist* – політичний активіст,) описують управлінські та адміністративні процеси. Термінологія характеризується високим рівнем точності й системності, що є типовим для наукового дискурсу.

У книзі більшість термінів із двома компонентами, наприклад: *data flow* – мапа потоків даних, *online interaction* – онлайн-взаємодія, *internal file* – внутрішній файл, *authoritarian regime* – авторитарна держава, *geopolitical competition* – геополітична конкуренція, *intelligence agency* – розвідувальна операція, *terrorist attack* – теракт.

Щодо словотвірних моделей термінів, то переважають:

- іменник + іменник (N+N) — *network intruder* – зловмисник, *email attachment* – вкладення, *dialog box* – діалогове вікно;
- іменник + прийменник + іменник (N+Prep+N) — *act of terror* – терористичний акт, *layer of cryptography* – криптографічний шар;
- прикметник+ іменник (Adj+ N) — *digital blast* – цифровий вибух, *internal file* – внутрішній файл, *cryptographic convergence* – конвергенція криптографічних засобів захисту.

Поширеним є афіксальний словотвір, зокрема суфікси *-ing*, *-er*, *-tion*, *-ment*, що формують абстрактні іменники (*hacking* – хакерська атака, *encryption* – шифрування, *hacker* – хакер, *user* – користувач, *government* – уряд, *leader* – лідер, *partnering* – партнерські відносини) та префікси, такі

як *dis-*, *counter-*, *de-* (*disinformation* – дезінформація, *destabilization* – дестабілізація, *counterterrorism* – боротьба з тероризмом).

Окрім того, автор часто використовує композити (складені терміни): *backdoor* – бекдор, *switchboard* – щит, *payload* – додатковий код, *wiretapping* – прослуховування, *cybersecurity* – кібербезпека, *statecraft* – політика на міжнародній арені, *policymaker* – політик й урядовець.

Лексичний шар також включає абрєвіатури та ініціальні скорочення, які широко використовуються у сфері кібербезпеки: *NSA* (*National Security Agency*) – АНБ, *CIA* (*Central Intelligence Agency*) – ЦРУ, *VPN* (*Virtual Private Network*) – VPN, *IP address* – IP-адреса, *FBI* – ФБР.

Переважають трикомпонентні ініціальні скорочення, що є типовим для технічної лексики. На думку Синдега Р. Є. такі скорочення легко сприймаються читачами й стають типовими одиницями для професійного та технічного спілкування [43].

У тексті широко представлено власні назви хакерських операцій, розвідувальних програм та технічних систем. З погляду ономастики такі одиниці належать до прагматонімів — власних назв, що позначають створені об'єкти (зокрема програмне забезпечення, інструменти, технології, інформаційні системи, операції та проєкти).

До прагматонімів у досліджуваному матеріалі належать, зокрема, *SIGABA's codes*, *XKEYSCORE*, *the Five Eyes*, *QUANTUM*, *ROYAL CONCIERGE*, *KARMA POLICE*, *DANCING OASIS*. Їх використання забезпечує точне позначення конкретних технічних рішень чи операцій, робить виклад більш аргументованим і дозволяє автору акцентувати на реальних випадках з практики кіберрозвідки. Застосування прагматонімів підкреслює спеціалізований характер тексту та сприяє формуванню достовірної й інформативної картини досліджуваних процесів.

Оскільки твір належить до науково-популярного стилю, його мовлення поєднує елементи вузькоспеціалізованої термінології з різноманітними засобами стилістичної виразності. Така взаємодія

забезпечує доступність складних понять для широкої аудиторії. Одним із ключових засобів стилістичної виразності у книзі Б'юкенена є метафора, яка виконує функцію пояснення абстрактних або складних понять через зрозуміліші образи.

Для проведення нашого аналізу було використано класифікацію метафор, запропоновану Єфімовим Л. П.. У цій класифікації основним критерієм виступає наявність або відсутність образності, завдяки чому виділяють три типи метафор: номінативні, когнітивні та образні. Номінативна метафора характеризується втратою образності й функціонує як пряма назва об'єкта або явища. Образна метафора зберігає яскравий, наочний образ і виникає як асоціація людського сприйняття (зору, слуху) з об'єктами реального світу [17].

У книзі Бена Б'юкенена можна простежити використання таких метафор. Номінативні метафори, такі як «*cyber weapons*», «*digital ether*» чи «*data breach*», виконують функцію спеціалізованих термінів і позначають конкретні явища у сфері кібербезпеки, при цьому вони вже втратили свою образність і не викликають додаткових асоціацій у читача.

Образні метафори, навпаки, створюють наочні образи й допомагають краще уявити та осмислити складні концепції. Наприклад, метафора «*home-field advantage*» запозичена зі спортивного контексту й передає стратегічну перевагу США та їхніх союзників завдяки географічному розташуванню та контролю над ключовими мережевими вузлами. Вираз «*key hubs and cables that connect the globe*» порівнює світ із механізмом або тілом, підкреслюючи важливість критичних точок у глобальній інфраструктурі, а фраза «*hammer out a deal*» метафорично відображає процес укладення угоди як наполегливу й цілеспрямовану роботу коваля, що формує кінцевий результат. До цього ряду належать і кулінарні метафори, що підсилюють експресивність опису та створюють яскраві асоціації. Так, вислів «*flash-fried attack*» порівнює кібератаку з надшвидким обсмаженням, підкреслюючи її раптовість і миттєвий

характер. Натомість метафора «*slow-cooking espionage*» переносить образ повільного приготування страви на опис шпигунської діяльності, акцентуючи на її тривалості, системності та поступовому досягненні цілей.

У тексті значну увагу приділено когнітивним метафорам, які служать ключовим механізмом для осмислення та пояснення складних явищ. Когнітивна метафора — це механізм пізнання, за допомогою якого складні або абстрактні явища розуміються через перенесення структур та властивостей однієї сфери досвіду (сфери-джерела) на іншу (сферу-ціль), реалізуючись у мові та виконуючи пояснювальну й пізнавальну функції [56]. Когнітивна метафора впливає не лише на сприйняття об'єкта, а й на характер та манеру мислення щодо нього [5].

До когнітивних метафор належать технічні терміни, що поєднують конкретні фізичні образи з абстрактними поняттями у сфері кібербезпеки: *satellite dish* («супутникова антена»), *software bug* («програмна помилка») та *computer worm* («комп'ютерний хробак»). Таке поєднання створює когнітивні опори для сприйняття складних явищ: читач, спираючись на знайомі фізичні образи, може легше уявити та зрозуміти функціонування технічних об'єктів і процесів, які без метафори були б надто абстрактними або складними для прямого осмислення.

Інтертекстуальність у творі реалізується через алюзії, що створюють асоціативний зв'язок із відомими культурними текстами. Зокрема, заголовок “*To Release or Not To Release?*” виступає алюзією на відому шекспірівську репліку “*To be or not to be*”, що дозволяє автору привернути увагу читача та підкреслити дилему, пов'язану з прийняттям рішень. Такий прийом не лише збагачує смисловий рівень тексту, а й формує культурний контекст, у якому сприймається подана інформація, підкреслюючи актуальність і складність вибору.

У книзі Б'юкенена фіксується значна кількість ідіом, які, хоч і походять із повсякденного мовлення, у контексті інформаційних технологій та кібербезпеки набувають спеціалізованого значення. Для

аналізу їхньої ролі в тексті пропонується власна класифікація ідіом за функціональною ознакою.

– Ідіоми, що описують процеси або можливості: *unearth a gold mine* – розкопати золоту жилу, *catch of the day* – улов;

– Ідіоми, що характеризують непередбачуваність або раптовість подій: *out of the blue* – несподівано;

– Ідіоми, що передають складність взаємодії: *cat- and- mouse game* – гра в kota й мишку, *a needle in a haystack* – голка в кониці сіна;

Порівняння також широко використовуються автором як ефективний засіб наочності для пояснення складних концепцій. У тексті вони реалізуються за допомогою конструкцій з *like*, наприклад: “*Designing a new, modern cryptographic system is a little like designing a next-generation jet*” [53, с.51], “*...experts like those working at GSM and other standards-setting organizations must constantly devise new ways to stay ahead*” [53, с.51], “*It seemed like a boilerplate, feel-good statement, one designed to respond to criticisms of NSA overreach*” [53, с.55]. Такі порівняння дозволяють читачеві спиратися на знайомі образи та аналогії, що значно полегшує розуміння функціонування складних технологій і процесів у галузі кібербезпеки.

Щодо часової організації тексту, у книзі переважає використання кількох граматичних форм, що відображають специфіку викладу науково-популярної інформації та різні комунікативні функції.

– Present Simple застосовується для формулювання загальних тверджень, законів та визначень, наприклад: “*Military mobilization is an example of statecraft by signaling.*” [53, с.4], “*Deploying armed forces highlights one’s fighting capabilities and demonstrates resolve to adversaries.*” [53, с.4].

– Past Simple, Past Continuous використовуються для опису конкретних подій у минулому, послідовності дій або процесів, що відбулися в історичному контексті: “*But, if the attackers were aiming*

for a large- scale attack through either a power surge or an islanding event, they failed.” [53, c.201], “he blackouts did make one thing clear, however: relative to the cases that had come before, cyber operations were only getting more powerful and hackers were only getting more aggressive.” [53, c.207], “the attackers also posted a message.” [53, c.151], “The attackers timed their operation well.” [53, c.152], “They chose to strike during the Ramadan holidays and in the scorching summer heat, when about half the information technology and cybersecurity staff was on vacation.” [53, c.152].

– Present Perfect служить для вираження досвіду, наслідків або результатів, що мають актуальне значення для сучасного стану справ: *“Time and time again, scholars and officials have warned of the damage a blackout could do” [53, c.187], “Indeed, tests have shown that cyber operations could in fact destroy the key components of the industrial control systems that comprise the electric grid.” [53, c.187].*

Пасивні конструкції у тексті широко використовуються, оскільки вони дозволяють зосередити увагу на дії або процесі, а не на виконавцеві, що є характерною рисою наукового стилю: *“They told Roose that links to some of the files were hosted on Pastebin” [53, c.176], “The GRU’s efforts were well organized, with clear division of labor” [53, c.217], “The targeted organizations had been thoroughly compromised” [53, c.223], “...but the possibility lingered that even more had been taken than had thus far been released.” [53, c.257], “The question was posed online with no preamble and in broken English.” [53, c.1].*

Модальні слова у тексті виконують важливу функцію вираження оцінки подій, припущень або обов’язковості дій, одночасно забезпечуючи об’єктивність і логічну аргументованість викладу. Зокрема, застосовуються модальні дієслова *should* (*“It should always be kept in mind how tireless and aggressive the NSA’s counterparts are.” [53, c.51]*), що передає рекомендацію чи обов’язковість; *might* (*“It might have been a*

dedicated adversary conducting counterintelligence operations for years and meeting with at least some success” [53, с.261]), що виражає можливість або ймовірність; а також конструкції *can* у значенні потенційної здатності (“*A democracy that cannot agree on fundamental realities... is one that is highly susceptible to the shaping power of future wedges.*” [53, с.239]).

Граматична організація тексту відповідає нормам науково-популярного стилю. У творі переважають складні речення, особливо складнопідрядні, що дозволяє автору детально пояснювати причинно-наслідкові зв'язки та послідовність подій. Нижче подано детальний аналіз типів підрядних речень, що зустрічаються у тексті:

– Підрядні причини (“*In 2012, SolarWorld petitioned the United States Department of Commerce because Chinese competitors receiving unfair subsidies from their government were able to undercut its pricing in the United States.*” [53, с.97], “*The story behind Fanny is still not entirely clear, as it was not discovered until 2015, long after Stuxnet.*” [53, с.132]);

– Підрядні наслідку (“*...the Germans were so confident in their encryption that they sent the telegram over a widely used cable.*” [53, с.43]);

– Підрядні мети (“*The Five Eyes have spent years analyzing the network architectures of key internet cables all over the world so that they can better access them without external assistance.*” [53, с.34], “*The accounting department tried to find old machines so that it could pay staff on time.*” [53, с.174]);

– Підрядні підметові (“*What is too often characterized as a campaign of “fake news” was in fact a multipronged, ambitious, and aggressive effort to hack private information, put it to potent use, and drive wedges between key groups in American society.*” [53, с.213]);

– Підрядні означальні (“*The Interview insulted North Korea’s leader, whose power depended in part on projecting a deity- like image.*” [53, с.184], “*It opened up a communication channel through which they*

could issue commands from afar and deliver still more malicious code to run on the infected machine.” [53, с.190]);

– Підрядні додатку (*“This attack thwarted what should have been straightforward moves by power operators to restore normal functioning”* [53, с.105]);

– Підрядні обставини часу (*“In each case, the particular cyber capability was mostly spent as soon as the attack was launched.”* [53, с.165], *“The regime had come a long way since 2009, when a United States National Intelligence Estimate had largely disparaged its hacking efforts.”* [53, с.123]).

Оскільки в тексті переважають складнопідрядні речення, кількість простих речень незначна: *“The timing of the Shadow Brokers’ releases was devastating, too.”* [53, с.263], *“The Shadow Brokers’ exposures fit into an intriguing and alarming pattern.”* [53, с.264].

Безособові речення у тексті використовуються для узагальнення, опису стану або подання інформації без зазначення конкретного діяча. Наприклад: *“Similarly, it seems that the NSA’s surveillance of Angela Merkel began well before she became chancellor of Germany, when she occupied other government positions.”* [53, с.214], *“It was strangely silent.”* [53, с.227], *“There was little public communication or apparent response during the summer of 2016.”* [53, с.227]. Використання таких конструкцій дозволяє автору подавати інформацію більш об’єктивно, акцентуючи увагу на фактах і процесах, а не на суб’єктах, що їх виконують.

Питальні й окличні речення рідко вживаються у текстах наукового стилю, однак у книзі такі конструкції все ж зустрічаються: *“What were these attacks, really?”* [53, с.157], *“How much should they say?”* [53, с.92], *“But why stop there?”* [53, с.114], *“Why launch Wiper at all?”* [53, с.145]. Застосування подібних структур виконує важливу стилістичну функцію: риторичні запитання використовуються для активізації уваги читача, підкреслення проблемності ситуації та спонукання до самостійного

осмислення наведених фактів. Вони створюють ефект діалогу з читачем, роблять виклад більш динамічним та сприяють підкресленню ключових аргументів автора, зберігаючи при цьому науково-аналітичний характер тексту.

Пряма мова використовується обмежено, переважно для цитування офіційних заяв чи свідчень: *As Michael Hayden, the former director of the NSA and CIA, noted, “We kill people based on metadata.”* [53, с.38], *“If U.S. citizens disagree with congressional and executive branch determinations about the proper scope of signals intelligence activities,” he wrote, “they have the opportunity to change the policy through our democratic process.”*, [53, с.55] *““I think they made a mistake,” he said. “We cannot have a society in which some dictator someplace can start imposing censorship here in the United States....”*” [53, с.187].

Текст насичений сполучниками, що підкреслюють логічну зв'язність: *however, therefore, consequently, on the other hand, whereas, in contrast*. Це забезпечує когерентність наукового викладу.

Отже, книга Бена Б'юкенена *“The Hacker and the State”* є прикладом науково-популярного дискурсу, який поєднує системність академічного викладу з виразністю публіцистичного стилю. Її структура логічна та чітка, термінологія охоплює ІТ-, військову та політичну сферу, а використання метафор, порівнянь, ідіом і власних назв операцій робить складні технічні та геополітичні концепції доступними для читача. Граматична організація тексту, що включає складнопідрядні конструкції, безособові форми, пасивні та модальні структури, підкреслює аналітичний та узагальнений характер викладу.

2.2. Структура інтердисциплінарної терміносистеми інформаційно-стратегічної безпеки: класифікація та домінуючі словотвірні моделі

На думку Попович Ю. В. та Бялик В. Д., терміносистема представляє собою системно організовану сукупність термінів, яка формується на основі цілеспрямованого впорядкування термінології певної наукової або професійної сфери [38].

Аналогічно Чирков О. С. зазначає, що терміносистема функціонує як система понять, об'єднаних навколо конкретної концепції, і виступає «системою кодових знаків», що дозволяє розпізнати характеристики та особливості певного явища [49].

Водночас Книшенко Н. підкреслює, що терміносистема відрізняється серед загальної термінології своєю системністю, свідомим впорядкуванням і здатністю відображати внутрішню структуру галузі [25].

У межах нашого дослідження розглядається складена інтердисциплінарна терміносистема, яка включає терміни з різних сфер знань, зокрема: політичної (наприклад, *political activist, law enforcement*), інформаційно-технологічної (наприклад, *backdoor, cloud*), військової (наприклад, *counterterrorism, nuclear war*) та правової (наприклад, *criminal disaster, court battle*). Крім того, терміносистема може охоплювати елементи економічної (наприклад, *economic stress, capital*), соціологічної (наприклад, *representative*), що підкреслює її комплексний характер та здатність інтегрувати різні галузі знань для аналізу сучасних інформаційно-стратегічних процесів.

У тексті книги представлені терміни, що відрізняються за будовою та словотвірною структурою, що впливає на їхнє функціонування у науковому та професійному дискурсі.

У нашій роботі буде використана класифікація словотвірних типів термінів, запропонована дослідниками Д'яковим А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б., яка дозволяє систематизувати терміни за їхньою будовою та механізмами утворення. Класифікація включає:

- кореневі терміни (непохідна коренева та запозичена лексика);

- похідні терміни, утворені за допомогою префіксації та суфіксації;
- складні слова (компаунди);
- терміни-словосполучення;
- терміни-абревіатури;
- літерні умовні позначення;
- символи та знаки [15].

Спочатку розглянемо терміни у сфері ІТ, оскільки саме ця галузь представлена найбільшою кількістю термінів і демонструє широкий спектр словотвірних моделей.

Кореневі терміни складаються з одного кореня і не мають афіксів. Вони передають базові поняття у відповідній галузі та є первинними одиницями термінологічної системи. У сфері ІТ до таких термінів належать, зокрема: *target, file, code, victim, leak, cable, hub, cloud, link, bot, attack*.

Похідні терміни утворюються шляхом додавання префіксів або суфіксів до базових слів, що дозволяє створювати нові значення або граматичні форми. Наприклад: *hacker, hacking, server, folder, user*. Аналіз словотвору показує, що переважає суфіксація, тоді як префіксація зустрічається вкрай рідко:

- *-er* у *hacker, server, folder, user* формує іменники, що позначають виконавця дії або об'єкт функції;
- *-ing* у *hacking* створює іменник або дієслівну форму дії.

Складні слова (компаунди) утворюються за допомогою поєднання двох або більше коренів для формування нового поняття, що відображає складні процеси та явища цифрового середовища. До складних термінів віднесено: *codebreaking, switchboard, backdoor, chokepoint, wiretapping, cyberspace, code-making, codemaker, payload, backup, spear-phishing, ransomware*.

Аналіз словотвору складних термінів показує такі закономірності:

– поєднання двох коренів: *switch* + *board* – *switchboard*, *ransom* + *ware* – *ransomware*;

– використання дієслівних форм у другому компоненті для позначення дії: *code* + *breaking* – *code-breaking*, *wire* + *tapping* – *wiretapping*;

Проаналізувавши терміни-словосполучення галузі інформаційних технологій, знайдених у книзі, можна прослідкувати, що найпоширенішими багатоконпонентними термінами цієї області є двокомпонентні терміни N+N, які становлять 47% від загальної кількості, наприклад: *encryption algorithm*, *cable tap*, *source code*, *software update*, *software bug*, *code review*, *network intruder*, *network defender*.

Менш поширеними є моделі Adj + N (38%), які зазвичай позначають властивості або характеристики об'єктів: *technical filter*, *hard data*, *passive collection*, *active collection*, *malicious code*, *cellular network*; Participle I + N (7%), що відображають процеси або стан об'єкта: *wiping code*, *crafting data*, *hacking tool*, *eavesdropping software*; N + Prep + N (4%), які формують більш складні описові терміни: *layer of cryptography*; і N + N + N (4%), що є трикомпонентними сполученнями для позначення складних явищ або функцій у сфері інформаційних технологій: *master boot record*, *source code manipulation* (див. табл. 2.1.).

Таблиця 2.1.

Моделі термінів- словосполучень у ІТ сфері

Модель	Загальна кількість серед проаналізованих термінів	Відсоткова частка від загальної кількості
N+N	33	47%
Adj+N	27	38%
Part.I+ N	5	7%
N+Prep+N	3	4%
N+N+N	3	4%

Важливе місце у термінології ІТ- сфери посідають термінологічні метафори, які виконують функцію перенесення значення з однієї предметної сфери в іншу, роблячи технічні поняття більш наочними та образними. Прикладами є *satellite dish* («супутникова антена»), *software bug* («програмна помилка») та *computer worm* («комп'ютерний хробак»). У межах цієї терміносистеми домінує словотвірна модель N+N, де перший компонент конкретизує об'єкт або сферу, а другий є метафоричним. Так, у *software bug* слово *software* уточнює, що йдеться про програмне забезпечення, а *bug* метафорично передає ідею несправності. У *computer worm* *computer* визначає сферу дії, тоді як *worm* переносить образ паразитуючого черв'яка на шкідливу саморозповсюджувальну програму. Аналогічно, у *satellite dish* перший компонент (*satellite*) вказує на область застосування, а *dish* метафорично описує форму пристрою, що приймає сигнали.

Терміни військової сфери становлять значну частину кібербезпекової терміносистеми, відображаючи ключові поняття, пов'язані з безпекою, протидією та збройними конфліктами.

Група кореневих термінів займає невелику частку (*cover, tactic, animosity*), тоді як більшу частину становлять прості похідні терміни.

Аналіз похідних одиниць, таких як *counterterrorism, counterproliferation, counterintelligence, destabilization, invasion* та *adversary*, демонструє використання словотворчих афіксів для точного позначення дій, процесів або ролей у військовій сфері. У перших трьох термінах – *counterterrorism, counterproliferation* і *counterintelligence* – присутній префікс *counter-*, який надає словам значення протидії або дії у відповідь, відображаючи функцію цих явищ у протидії загрозам або ворогам.

Термін *destabilization* формується за допомогою суфікса *-ation*, що дозволяє утворити іменник від дієслова *destabilize*, підкреслюючи процес або стан, пов'язаний із дестабілізацією. Аналогічно, *invasion* містить

суфікс *-ion*, що перетворює дієслово *invade* на іменник, позначаючи сам процес вторгнення. Та, *adversary* є похідним від латинського кореня *adversarius* і закінчується суфіксом *-ary*, що формує іменник, який позначає особу чи об'єкт, що протистоїть або є опонентом.

У цих похідних термінах приблизно в рівних пропорціях представлені суфіксальний і префіксальний способи словотвору, що свідчить про активне використання обох афіксів для формування термінів, здатних точно передавати дії, процеси або функції у військовій сфері.

Аналіз термінів-словосполучень, зафіксованих у військовій сфері, показує, що найпоширенішою моделлю є *N+N* (іменник + іменник), яка становить 39% від загальної кількості проаналізованих термінів: *intelligence operation*, *weapons development*, *space program*, *terrorist attack*, *intelligence community*, *contingency plan*, *sabotage operation*, *intelligence apparatus*.

Другою за частотністю виступає модель *Adj+N* (прикметник + іменник) — 35%, що засвідчує активне використання прикметників для позначення якісних або функціональних характеристик об'єктів, наприклад: *internal security*, *national security*, *military struggle*, *cryptographic protocol*, *hostile operation*.

Модель *Adj+N+N* охоплює 15% від загальної кількості та відображає тенденцію до розширення словосполучень шляхом додавання ще одного іменникового компонента: *national security agency*, *digital reconnaissance mission*, *global domain controller*.

Менш поширеними є конструкції *N+Prep+N* (4%) — здебільшого у випадках, коли необхідно вказати відношення між двома поняттями: *act of terror*, та *N+N+N* (7%): *signals intelligence agency*, *signals intelligence defense*, *signals intelligence offense* (див. табл. 2.2.).

Таблиця 2.2.

Моделі термінів- словосполучень у військовій сфері

Модель	Загальна кількість	Відсоткова частка
--------	--------------------	-------------------

	серед проаналізованих термінів	від загальної кількості
N+N	18	39%
Adj+N	16	35%
Adj+ N+ N	7	15%
N+Prep+N	2	4%
N+N+N	3	7%

У політичній сфері спостерігається домінування простих похідних термінів, тоді як прості кореневі слова майже не зустрічаються. Похідні одиниці формуються за допомогою префіксів і суфіксів, що дозволяє створювати нові значення або граматичні форми та розширювати термінологічну систему. До таких термінів належать, наприклад, *disinformation*, *partnering*, *government*, *leader*. У цих словах префікс *dis-* у *disinformation* надає основі *information* заперечного значення, *-ing* у *partnering* утворює іменник або дієслівну форму дії, а суфікси *-ment* у *government* та *-er* у *leader* формують іменники, що позначають органи влади або особу, відповідальну за управління. Таким чином, морфологічна структура термінів у політичній сфері демонструє переважання суфіксально-префіксального способу творення термінів.

У політичній термінології до складених термінів належать: *statecraft*, *policymaker*, *decision-maker*.

Аналіз термінів-словосполучень у цій сфері показав, що найбільш поширеною моделлю багатоконпонентних термінів є конструкція Adj + N (прикметник + іменник), яка становить 60% від загальної кількості проаналізованих термінів: *authoritarian regime*, *isolated country*, *political activist*, *legitimate outlet*, *economic stress*, *internal debate*.

Двохелементні іменникові сполучення N + N складають 27,5% і передають основні поняття та суб'єкти політичної діяльності, наприклад: *law enforcement*, *press conference*, *election interference*, *government press*, *election cycle*, *court battle*.

Менш поширеними є конструкції:

– Part.I + N (2,5%) – терміни, де причастя передає дію або стан у поєднанні з іменником, наприклад: *negotiating strategy*;

– Adj + N + N (7,5%) – триелементні сполучення, які описують більш складні поняття або процеси, наприклад: *foreign influence campaign*;

– Adj + Part.I (2,5%) – рідкісні конструкції, що поєднують прикметник із причастям для уточнення ознаки дії, наприклад: *geopolitical shaping* (див. табл. 3.3.).

Таблиця 3.3.

Моделі термінів- словосполучень у політичній сфері

Модель	Загальна кількість серед проаналізованих термінів	Відсоткова частка від загальної кількості
N+N	11	27,5%
Adj+N	24	60%
Part.I+ N	1	2,5%
Adj+N+N	3	7,5%
Adj+ Part.I	1	2,5%

Отже, терміносистема кібернетичної безпеки має складну, багаторівневу структуру, що поєднує елементи різних галузей — інформаційних технологій, військової, політичної, правової та інших сфер. У межах дослідження зафіксовано активне використання всіх основних типів терміноутворення: кореневих, похідних, складних, словосполучень і аббревіатур. Найпродуктивнішими виявилися моделі двокомпонентних термінів типу N+N та Adj+N. Серед слотвірних засобів домінують суфіксація (зокрема, -er, -ion, -ment), а також префіксація з елементами counter-, re-, dis-.

2.3. Термінологія кібербезпекової сфери у перекладознавчому аспекті: шляхи відтворення англomовних геополітичних, військових та ІТ термінів українською мовою

Сучасна кібербезпекова сфера поєднує поняття з кількох галузей — інформаційних технологій, безпеки, геополітики та військової справи. Через це переклад її термінології вимагає не лише мовної компетентності, а й розуміння змісту цих сфер. У цьому підпункті ми проаналізуємо основні способи відтворення політичних, військових, та ІТ термінів українською мовою.

У процесі перекладу термінів ІТ-сфери, як кореневих, так і похідних, простежується системне використання кількох основних перекладацьких прийомів, що забезпечують точне та адекватне відтворення змісту іншомовних одиниць українською мовою. Найчастіше застосовується еквівалентний переклад, коли термін має усталений український відповідник. Цей спосіб дозволяє передавати базові поняття, такі як *target* – мішень, *leak* – витік, *cloud* – хмара, *link* – посилання, *request* – запит, а також похідні одиниці, які позначають ролі чи об'єкти у кіберпросторі, зокрема *folder* – папка та *user* – користувач.

Іншим поширеним способом перекладу є транслітерування, що передбачає буквальну передачу іншомовного терміна українськими літерами з мінімальними змінами. Такий спосіб зберігає фонетичну форму слова, що важливо для термінів, які ще не мають усталеного українського відповідника, наприклад *antivirus* – антивірус, *bot* – бот, *attack* – атака, а серед похідних одиниць – *server* – сервер. Адаптивне транслітерування, яке передбачає часткове пристосування іншомовного терміна до фонетичних і морфологічних норм української мови, також використовується: *code* – код, *cable* – кабель, *compilation* – компіляція, *command* – команда. У цих випадках адаптивне транслітерування необхідне, оскільки пряме буквальне

транслітерування або еквівалентний переклад не забезпечують достатньої природності та зрозумілості українською.

Окрему групу складає транскрибування, коли термін передається переважно за звучанням. Цей прийом застосовується для передання нових чи міжнародних понять, наприклад *account* – *акаунт*, *file* – *файл*, а також серед похідних термінів *hacker* – *хакер*.

Особливу увагу привертає переклад *hacking* – *хакерська атака*, здійснений із застосуванням трансформації додавання. Оскільки українська мова не має однослівного відповідника, здатного повністю відобразити значення цього процесу, переклад містить додатковий елемент (*атака*).

Аналізуючи переклад складених термінів (компаундів) можна простежити ще більшу варіативність перекладацьких трансформацій.

Серед прикладів простежується використання еквівалентного перекладу (*switchboard* – *щит*, *wiretapping* – *прослуховування*, *backup* – *резервна копія*). Ці терміни вже мають усталені відповідники, зрозумілі фаховій аудиторії, що дає змогу передавати їх без істотних змін.

Значну групу становлять випадки контекстуального перекладу, які використовуються тоді, коли буквальне перекладення не відтворює змісту терміна або потребує уточнення. До таких належать *chokepoint* – *контрольна точка*, *code-breaking* – *розшифровка*, *payload* – *додатковий код*. У кожному з наведених випадків перекладач адаптує зміст до очікувань українського читача, компенсуючи культурні чи понятійні розбіжності. Досить рідко застосовується транскрибування (*backdoor* – *бекдор*).

Граматичні трансформації трапляються у перекладі доволі часто. Зокрема, граматичну трансформацію перестановки використано в перекладах *codebreaking* – *злам шифрів*, *codemaker* – *розробник коду*, *ransomware* – *програма-вимагач*. Такі трансформації дозволяють зберегти семантичну точність, водночас адаптувавши синтаксичну структуру до

українських норм. Та граматична трансформація опущення, як у випадку *spear-phishing* – *фішинг*.

Під час перекладу термінології ІТ-сфери досить продуктивним способом є напівкалькування. Напівкалькування — це різновид калькування, що виникає, коли перекладається лише один компонент складеного слова або словосполучення, тоді як інші елементи залишаються в запозиченій формі [57]. Зокрема, цей спосіб найчастіше використовується у похідних термінах з префіксом *cyber*, як, наприклад, у перекладі *cyberspace* – *кіберпростір*, де *space* калькується як «простір», а *cyber* передається транслітераційно як «кібер».

Розгляд дво- та трикомпонентних термінів дозволив визначити, що одним з найпоширеніших підходів до перекладу є калькування, яке дозволяє зберегти компонентну структуру терміна та відтворити його семантичні складники. До таких належать *cellular network* – *стільникова мережа*, *hard drive* – *жорсткий диск*, *telegraph line* – *телеграфна лінія*, *technical filter* – *технічний фільтр*, *internet traffic* – *інтернет-трафік*, *malicious code* – *шкідливий код*, *internet switch* – *інтернет-перемикач*, *dialog box* – *діалогове вікно*, *virtual private network* – *віртуальна приватна мережа*, *command-and-control server* – *командно-контрольний сервер* тощо. Калькування ефективно функціонує тоді, коли обидва компоненти терміна мають зрозумілу форму та легко поєднуються в українській мові.

Важливе місце посідають випадки напівкалькування, у яких один компонент перекладається, а інший передається шляхом транслітерування. Так утворюються такі терміни, як *cyber weapon* – *кіберзброя*, *cyber deterrence* – *кіберстримування*, *internal file* – *внутрішній файл*.

Значний пласт становлять терміни, перекладені за допомогою граматичної трансформації перестановки компонентів, наприклад: *data dump* – *злив даних*, *password reset* – *зміна пароля*, *source code manipulation* – *зміна вихідного коду*, *network defender* – *захисник мережі*, *innovative hacker* – *хакер-новатор*, *disk driver* – *драйвер диска*, *layer of cryptography* –

криптографічний шар. Перестановка дозволяє адаптувати структуру терміна до синтаксичних норм української мови, зберігаючи при цьому зміст.

Нерідко застосовується комплексний підхід до перекладу, а саме граматична трансформація перестановки поєднується з додаванням (наприклад: *data center* – *центр обробки даних*, *default password* – *пароль за замовчуванням*, *hack-and-leak operation* – *операція зі зламу та злиття інформації*, *network-management expert* – *експерт з управління мережами*, *on-site collection system* – *система збору інформації на місцях*). Такі трансформації потрібні тоді, коли український відповідник вимагає додаткового компонента для збереження точності та пояснення терміна.

Широко застосовується контекстуальний переклад, коли буквальный відповідник не передає функціонального або прагматичного значення терміна: *media ecosystem* – *медіаплатформа*, *voice communication* – *голосові дані*, *data communication* – *цифрові дані*, *crafting data* – *фейкові дані*, *payload* – *додатковий код*, *key hub* – *ключовий вузол*. У цих випадках перекладач орієнтується не на формальну структуру, а на реальну роль терміна в тексті.

Окремі терміни відтворено за допомогою описового перекладу, що характерно для складних концептів або метафоричних одиниць: *online event* – *усе, що відбувається онлайн*, *digital destruction* – *нищення із застосуванням цифрових технологій*, *hardcoded password* – *захований у коді пароль*, *software company* – *компанія, що спеціалізується на програмному забезпеченні*, *encryption-bypassing software* – *програмне забезпечення, яке дозволило б обійти шифрування*. Цей спосіб використовується тоді, коли буквальна форма не відтворює змісту або потребує уточнення для академічного чи технічного контексту.

У низці випадків спостерігається граматична трансформація опущення одного компонента (*network intruder* – *зловмисник*, *email attachment* – *вкладення*, *cable tap* – *кабель*, *private-sector cybersecurity*

analyst – кібербезпековий аналітик), коли другий компонент вважається надлишковим для українського адресата і не несе додаткової смислової функції.

Переклад військової термінології має свою специфіку. У перекладі простих (кореневих та похідних) термінів переважає еквівалентний, який забезпечує точне та адекватне передавання значення: *animosity* – ворожість, *espionage* – шпигунство, *cover* – прикриття, *invasion* – вторгнення, *adversary* – супротивник. Рідше застосовується адаптивне транслітерування: *tactic* – тактика, *destabilization* – дестабілізація. В окремих випадках військова термінологія може перекладатися за допомогою синонімічного еквіваленту: *retaliation* – удар у відповідь, що підкреслює конкретний зміст поняття у військовому контексті. Лексичні трансформації конкретизації (*counterterrorism* – боротьба з тероризмом) та генералізації (*retaliation* – реакція у відповідь) використовуються, але не так часто. Напівкалькування (*counterintelligence* – контррозвідка) використано для відтворення структурно-термінологічної точності.

Багатокомпонентні терміни (дво- та трикомпонентні) у військовій сфері демонструють різноманіття перекладацьких стратегій, що дозволяють точно передати зміст складних понять і операцій. Одним із найпоширеніших способів є калькування, яке забезпечує структурну відповідність терміна, як у випадку *soft war* – м'яка війна, *nuclear war* – ядерна війна, *counterintelligence investigation* – контррозвідувальне розслідування, *digital reconnaissance mission* – цифрова розвідувальна операція. Поряд із цим активно використовується напівкалькування, що поєднує іноземний компонент із його українським відповідником, як у *cyber defense* – кіберзахист, *cyber espionage campaign* – кібершпигунська кампанія. Переклад за допомогою контекстуальних відповідників використовуються досить часто, щоб точніше передати функціональну роль термінів: *human source* – агент, *strategic relationship* – стратегічний баланс, *military capability* – військовий засіб. Синонімічні еквіваленти

застосовуються для природної та точнішої передачі змісту військових термінів за рахунок добору близьких за значенням українських відповідників. Так, *retaliation* передано як *удар у відповідь*, що відображає характер дії; *contingency plan* — як *план Б*, що передає ідею альтернативного сценарію; *digital fray* — як *цифрова боротьба*, що точно окреслює вид протистояння. Описовий переклад використовується часто, особливо для трикомпонентних термінів: *signals intelligence offense* — *атака, пов'язана з використанням радіотехнічної розвідки*, *foreign intelligence surveillance act* — *закон про нагляд за зовнішньою розвідкою (FISA)*, *signals intelligence defense* — *захист із застосуванням радіотехнічної розвідки*. Граматична трансформація перестановки використовується рідко (*intelligence apparatus* — *інструмент розвідки*), оскільки найчастіше застосовується комбінований спосіб перекладу граматичної трансформації перекладу та додавання, наприклад, *security professional* — *фахівець з питань безпеки*, *intelligence opportunity* — *можливість для розвідки*, а також граматична трансформація перестановки та лексична трансформація конкретизації, наприклад: *signals intelligence agency* — *агентство «електронної розвідки»*, *weapons development* — *розробка зброї*.

У перекладі термінології політичної сфери можна простежити поєднання кількох основних способів відтворення термінів українською мовою. Найпоширенішим є еквівалентний переклад, який застосовується для простих (кореневих та похідних) термінів із усталеними українськими відповідниками, наприклад *controversy* — *суперечка*, *intermediary* — *посередник*, *official* — *посадова особа*, *government* — *уряд*. Досить активно використовуються транслітерування та адаптивне транслітерування, коли термін передається українською з мінімальними фонетичними або морфологічними змінами: *propaganda* — *пропаганда*, *diplomacy* — *дипломатія*, *crisis* — *криза*, *constitution* — *конституція*, *parliament* — *парламент*, *sanction* — *санкція*, *disinformation* — *дезінформація*.

Окрім того, у перекладі застосовуються граматичні трансформації додавання та лексичні трансформації конкретизації, які уточнюють значення терміна. Наприклад, *partnering – партнерські відносини та leader – лідер Конгресу* перекладаються з додаванням компонентів для збереження смислової точності, а *entity – установа* передано через конкретизацію, що уточнює сферу або функцію терміна, забезпечуючи зрозумілість для українського адресата.

Дослідження виявили, що типовим підходом є переклад складних термінів описовим способом, що дозволяє передати їхнє семантичне та контекстуальне значення: *statecraft – політика на міжнародній арені, policymaker – політик й урядовець, decision-maker – особа, яка ухвалює рішення*.

Багатокомпонентні терміни (дво- та трикомпонентні) потребують застосування цілої низки способів перекладу. Серед них використовуються контекстуальні відповідники, що дозволяють передати специфіку поняття в українській мові, наприклад *law enforcement – правоохоронний орган, government press – урядовий пресреліз, standards body – відповідальний за стандартизацію, high-profile target – високопоставлена особа, geopolitical shaping – геополітичне середовище*.

Описовий переклад застосовується, коли прямий еквівалент відсутній, як у випадках: *isolated country – країна, що перебуває у міжнародній ізоляції, anti-regime activity – діяльність, спрямована проти режиму*.

Важливою частиною перекладу багатокомпонентних політичних термінів є використання комбінованих способів, які поєднують різні стратегії для забезпечення точності та зрозумілості. Найчастіше застосовуються такі комбінації граматично-лексичних трансформацій:

– транслітерування та транскодування: *criminal group – кримінальне угруповання*.

– адаптивне транслітерування та лексична трансформація генералізація: *authoritarian regime* – авторитарна держава.

– Еквівалентний переклад та лексична трансформація конкретизації: *electoral politics* – виборчий процес.

– граматичні трансформації перестановки та додавання: *election interference* – втручання у вибори, *fake social media account* – фейковий акаунт у соціальних мережах, *data center* – центр обробки даних, *on-site collection system* – система збору інформації на місцях.

Узагальнюючи результати аналізу, можна зазначити, що спосіб перекладу термінів значною мірою залежить від їхньої структури та галузевої належності. У сфері ІТ, де значна кількість одиниць давно інтегрована в український ужиток, для простих і похідних термінів домінують еквіваленти, транслітерування та адаптивне транслітерування, а у складніших випадках — додавання. Складені та багатокomпонентні терміни цієї галузі перекладаються переважно через калькування, напівкалькування та граматичні трансформації (передусім перестановку та додавання), що дозволяє зберегти структурну організацію терміна та його семантику.

У політичній та військовій термінології спостерігається подібна закономірність, проте з рядом специфічних відмінностей. У політичній сфері, де концепти нерідко є абстрактними або культурно зумовленими, широко застосовуються описовий переклад, контекстуальні відповідники та комбіновані стратегії, які поєднують лексичні й граматичні трансформації. У військовій термінології прості одиниці здебільшого мають усталені еквіваленти, але похідні та багатокomпонентні терміни потребують адаптивного транслітерування, конкретизації, калькування та складних трансформацій, оскільки часто позначають специфічні операції, процеси чи тактичні концепти.

Отже, у другому розділі проаналізовано лексико-граматичні та стилістичні особливості науково-популярної книги Бена Б'юкенена, а

також структуру гібридної терміносистеми інформаційно-стратегічної безпеки та перекладацькі стратегії відтворення спеціальної лексики(ІТ, військової, та політичної).

РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ГАЛУЗІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕРМІНОЛОГІЇ КІБЕРБЕЗПЕКИ

3.1. Лекція як спосіб вивчення особливостей перекладу у сфері кібербезпеки

Лекція — це форма монологічного подання матеріалу, що передбачає інформативний і аргументований виклад із глибоким змістом, складною логічною структурою, прикладами, обґрунтуваннями та узагальненнями [10].

Основними вимогами до лекції є наукова обґрунтованість матеріалу, зрозуміла й доступна подача, узгодженість форми з її змістовим наповненням, емоційна виразність викладу та логічне поєднання з іншими видами навчальної діяльності [39].

Виокремлюють такі види лекцій:

- Вступна — знайомить студентів із метою, структурою та змістом курсу, окреслює його місце у підготовці фахівця.
- Інформаційна — подає та пояснює основний науковий матеріал, який необхідно засвоїти; є базовою формою лекції у ЗВО.
- Оглядова — узагальнює й систематизує ключові теоретичні положення, підкреслює внутрішньо- та міжпредметні зв'язки.
- Настановна — визначає принципи й методи навчальної діяльності студентів, зосереджена на організації самостійної роботи; поширена в заочному та дистанційному навчанні.
- Підсумкова — підводить підсумки опанування дисципліни, оцінює сформовані знання та вміння, окреслює можливості їх практичного використання [39].

Вступні лекції поділяються на ознайомчі, що визначають цілі курсу й окреслюють його зв'язок із практикою; настановчі, які пояснюють структуру та етапи навчальної роботи; та інструктивні, спрямовані на підготовку студентів до творчих і дослідницьких завдань.

Інформаційні (тематичні) лекції включають методологічні, що розкривають структуру й методи науки; загальнопредметні, які показують зв'язок науки з дисципліною; лекції теоретичного конструювання, присвячені базовим концепціям; лекції-конкретизації, що деталізують поняття чи явища; лекції культурно-історичних аналогів, які формують ширший світогляд; інтегративні, що поєднують знання з різних тем; та узагальнюючі, які завершують вивчення матеріалу й структурують ключові питання.

До підсумкових належить заключна лекція, що систематизує знання, демонструє навчальні досягнення та окреслює перспективи професійного розвитку.

Оглядові лекції бувають оглядово-повторювальними (узагальнюють базовий теоретичний матеріал) і консультативними (уточнюють проблемні питання для самостійного опрацювання) [20].

Лекція *«Особливості термінів та їхнього перекладу в галузі кібернетичної безпеки»* (див. додаток Г1) належить до інформаційно-тематичних лекцій із елементами лекції-конкретизації, оскільки вона розкриває специфіку термінів у професійній сфері та методи їх перекладу, систематизує знання студентів щодо термінології кібербезпеки та демонструє практичне застосування мовних норм. Методичною метою розробленої лекції є формування у студентів компетентності в галузі термінознавства та перекладу спеціалізованих текстів, розвиток аналітичного мислення під час роботи з термінами, а також набуття практичних навичок адекватного перекладу та тлумачення кібертермінів.

Структура лекції традиційно включає вступ, основну частину та висновки. Вступ спрямований на залучення студентів до сприйняття матеріалу, формулювання мети лекції та мотивацію її значущості. Основна частина містить виклад теоретичних положень, аргументацію, ілюстративний матеріал, визначення понять і приклади, а кожен блок завершується логічним висновком і переходом до наступного питання. Висновки підсумовують основні ідеї лекції, узагальнюють питання плану, окреслюють перспективи та формулюють завдання для подальшого опрацювання. Завершення може містити цитати, афоризми або алегорії, що підкреслюють основну ідею, і має уникати дрібних доповнень, які створюють відчуття незавершеності.

Загальні принципи побудови лекції включають послідовність, органічну єдність форми і змісту, емоційність подачі та економію засобів викладу [20].

Структура лекції *«Особливості термінів та їхнього перекладу в галузі кібернетичної безпеки»* відповідає класичній композиції: вступ, де формулюється мета та значущість теми; основна частина, що складається з п'яти блоків за планом: визначення терміна, термінологія кібербезпеки, структурна класифікація термінів, способи перекладу та труднощі перекладу; висновки, де підсумовуються ключові положення та

наголошується на важливості точного перекладу термінів у професійній комунікації. Для зручності сприйняття матеріалу лекція структурована за пунктами та підпунктами з використанням ілюстраційних прикладів, приміром:

- Двослівні терміни представлено іменниками зі структурою:
 - $N+N$, наприклад: *activity monitors, access matrix, bastion host*
 - $Num+N$: *zero day*;
 - $A+N$: *active content, blue team, brute force, competitive intelligence*
 - $N+Ger$: *cache cramming, cloud computing, data mining*.

Таке подання матеріалу забезпечує чіткість викладу, сприяє систематизації знань і дозволяє студентам швидше запам'ятати матеріал.

Особливістю лекції «Особливості термінів та їхнього перекладу в галузі кібернетичної безпеки» є поєднання теоретичного викладу та практичних прикладів: розбір англійських термінів, українських відповідників, способів перекладу та демонстрація контекстуального застосування. Зокрема, до кожного способу перекладу подано релевантні приклади з терміносистеми кіберпростору, що наочно демонструють механізми відтворення іноземних одиниць в українській мові. Так, транскрибування представлено такими прикладами, як *browser – браузер, phishing – фішинг, site – сайт*. У свою чергу, транслітерація проілюстрована прикладами *chat – чат, hacker – хакер, processor – процесор*. Така подача матеріалу дозволяє чітко простежити різницю між способами та їхнє практичне застосування в сучасній українській термінології кібербезпеки.

Розроблена лекція також включає контрольні запитання, що стимулюють актуалізацію вивченого матеріалу, приміром: «Які способи перекладу термінів існують?» або «Чим відрізняється транслітерація від транскрибування?» Це сприяє розвитку критичного мислення та формуванню практичних умінь у роботі з кібертермінологією.

Результатом лекційного заняття є здатність студента: чітко визначати поняття «термін» і його ознаки (наприклад, моносемантичність, точність, експресивна нейтральність); розрізняти типи термінів у галузі кібербезпеки (однослівні, двоскладні, багатоскладні, аббревіатури, як *IP address*, *cache cramming*, *denial of service*); визначати способи перекладу термінів (еквівалентний: *keyboard* — *клавіатура*, *message* — *повідомлення*; описовий; калькування; транскодування: *browser* — *браузер*, *phishing* — *фішинг*; транслітерація: *chat* — *чат*, *hacker* — *хакер*) і обирати відповідний спосіб залежно від контексту та цільової аудиторії; усвідомлювати труднощі перекладу, зокрема багатозначність, відсутність відповідника або терміни, що поєднують технічні та метафоричні значення.

Отже, лекція «*Особливості термінів та їхнього перекладу в галузі кібернетичної безпеки*» належить до інформаційно-тематичних із елементами лекції-конкретизації, поєднує системний теоретичний виклад із практичними ілюстраціями та сприяє формуванню перекладацької й філологічної компетентності студентів. Завдяки структурованому поданню матеріалу й добору релевантних прикладів вона забезпечує глибше розуміння кібернетичної термінології та механізмів її функціонування. Запитання в кінці лекції виконують узагальнюючу функцію, спонукаючи студентів до рефлексії, самоперевірки й активного осмислення опрацьованого матеріалу.

3.2. Практичне заняття як метод автоматизації практичних навичок у галузі перекладу термінології кібербезпеки

Практичне заняття – це вид навчальної діяльності, під час якого викладач забезпечує ґрунтовне опрацювання студентами певних теоретичних положень дисципліни та сприяє розвитку їхніх умінь і

навичок практичного використання цих знань через самостійне виконання спеціально підготовлених завдань [22].

Згідно з дидактичними засадами, практичне заняття охоплює три основні мети: навчальну (засвоєння знань і формування умінь), розвивальну (розвиток мислення, аналізу, узагальнення) та виховну (формування професійних якостей) [31].

Структура практичного заняття включає представлення теми, розв'язання пізнавальних завдань на основі текстів, обговорення результатів, підведення підсумків та оцінювання діяльності студентів [1].

Практичне заняття на тему «Особливості термінів та їхнього перекладу в галузі кібернетичної безпеки» (див. додаток Г2) має на меті формування у здобувачів вищої освіти комплексних умінь роботи з термінологією кібербезпеки, а також удосконалення їхніх перекладацьких навичок, зокрема в аспекті застосування перекладацьких трансформацій.

Основними завданнями були:

- розвиток уміння розпізнавати й тлумачити 20 ключових термінів з тематики кібербезпеки;
- закріплення знань щодо основних перекладацьких трансформацій (калькування, описовий переклад, функціональний еквівалент, модуляція, генералізація тощо);
- формування навичок роботи зі спеціалізованими текстами;
- удосконалення пам'яті, вимови, мовленнєвої реакції та групової взаємодії.

Побудова заняття (загальна тривалість 80 хвилин) сформована за принципом поетапного ускладнення навчальної діяльності – від репродуктивних до перекладацьких завдань, що забезпечує не лише закріплення термінологічного матеріалу, але й формування цілісного перекладацького мислення.

Навчальний процес поділений на три основні стадії: початкову, основну та завершальну.

На початковому етапі (12 хв) здійснюється організація студентів, налаштування на роботу та коротке окреслення теми й очікуваних результатів. Далі проводиться вступний етап (Warm-Up) у формі Snowball Repetition – методики, що передбачає поступове збільшення фрази та її повторення всією групою, наприклад: “*Collecting secrets from cables – Collecting secrets from telecommunications cables – Collecting secrets... is now known as passive collection.*” Цей прийом ефективно активізує робочу пам’ять, покращує вимову спеціалізованих термінів та здійснює плавний перехід до основної тематики.

Основний етап поділений на кілька змістових блоків, організованих за принципом наростання складності завдань – від простого опрацювання лексики до аналізу перекладацьких рішень та творчого застосування знань.

Перший змістовий блок, присвячений лексико-семантичній роботі, триває орієнтовно десять хвилин. Його метою є закріплення термінів через репродуктивну вправу типу Matching, що дозволяє впізнати основні одиниці (*cyber operations, malicious code, botnet*) та співвіднести їх із відповідними дефініціями. Такий формат сприяє формуванню базового лексичного мінімуму.

Другий блок спрямований на перехід від впізнавання до застосування термінів у контексті. Протягом наступних десяти хвилин студенти повинні виконувати вправу Fill-in-the-gaps (*The U.S. _____ coordinates national cyber defense; Advanced _____ allow hackers to bypass firewalls*), добираючи правильний термін відповідно до змісту речення. Завдяки цьому вдосконалюються вміння інтегрувати термін у синтаксичну структуру та розвивається лексична реакція, що є логічним переходом від простого співставлення до свідомого використання термінологічних одиниць.

Наступний, граматико-синтаксичний етап, триває приблизно 8–10 хвилин і реалізований через вправу типу Unscramble sentences (*Cyber Command / leads / military cyber strategy / the; hackers / advanced / cyber*

capabilities / use). Студентам потрібно відновити речення з набору розкиданих слів, зберігаючи структуру та значення висловлювання. Цей вид діяльності сприяє закріпленню термінів на рівні синтаксичного оформлення, розвиває аналітичне мислення, виступаючи проміжною ланкою перед перекладацькими діями.

Ключовим моментом заняття є перекладацький блок тривалістю близько п'ятнадцяти хвилин. Цей етап вимагає складніших когнітивних процесів, оскільки орієнтований на застосування термінології у процесі перекладу цілих речень (*Cyber operations can influence both military and civilian targets; Cybersecurity companies often cooperate with government agencies*). Студенти не лише здійснюють переклад, але й визначають, які трансформації застосували: модуляцію, описовий переклад, калькування, конкретизацію чи генералізацію. Важливість цього етапу полягає у переході від знання терміна до прийняття фахового перекладацького рішення, що формує професійно орієнтовану компетентність.

Аналітична частина заняття (приблизно десять хвилин) передбачає роботу з таблицею, у якій необхідно співвіднести англійський термін, український відповідник і відповідну трансформацію (*Cyber operations – кібероперації – _____*). Цей блок спрямований на систематизацію знань, розвиток уміння класифікувати лексичні явища та підготовку студентів до самостійного аналізу перекладацьких рішень у майбутній практиці.

На завершальному етапі (5–8 хвилин) проводиться рефлексія. Студенти обговорюють, які аспекти заняття виявилися найцікавішими, які трансформації застосовувалися найчастіше та які труднощі виникали під час виконання завдань.

Уся структура заняття побудована за принципом поступового ускладнення: від репродукції до креативної діяльності. Початкові завдання забезпечували введення та актуалізацію термінології, середні — автоматизацію та контекстуальне застосування, а продуктивні та

аналітичні — розвиток навичок перекладу й формування цілісного перекладацького мислення.

Під час заняття поєднуються різні форми роботи, зокрема парна та групова взаємодія, що сприяє взаємному поясненню перекладацьких рішень і формуванню спільного когнітивного простору. Наприклад, у Activity 1 (Matching) студенти працюють у парах, обговорюючи, чому *ransomware* відповідає визначенню «*malicious software that encrypts data and demands payment*», *a fourth-party collection* — «*gathering of data indirectly through external entities*». Така взаємодія дозволяє студентам не лише знайти правильний варіант, а й аргументувати своє рішення.

Елемент групової роботи реалізується у Activity 3 (Unscrambling sentences), де студенти в малих групах відновлюють правильний порядок слів у реченнях на зразок “*Cyber Command leads the military cyber strategy*” або “*Ransomware locks the files completely*”, що сприяє розвитку граматичної компетентності та точності перекладу.

Активно застосовується фронтальне опитування, зокрема під час phonetic warm-up: Snowball Repetition, коли студенти по черзі повторюють розширені варіанти речень, наприклад: “*Collecting secrets from telecommunications cables and hubs is now known as passive collection.*” Цей прийом покращує орфоепічну чіткість і одночасно розвиває увагу до структури речень на професійну тематику.

Під час фінальної рефлексії викладач ставить запитання типу: “*What translation transformations are the most frequently used today?*” або “*Which cyber terms are new or unexpected for you?*”, що стимулює аналітичне мислення та самостійну оцінку навчального прогресу.

Для візуалізації матеріалу активно використовуються мультимедійні засоби: слайди з ключовими термінами (*cyber operations, botnet, man-in-the-middle operations*), таблиці для Activity 5, де студенти визначають вид трансформації під час перекладу (*backdoor* – бекдор– транскрибування;

encryption – шифрування– калька), набори речень для перекладу та аналізу трансформацій (наприклад: “*Malicious code is embedded in a fake invoice*”).

Таке подання матеріалу підвищує наочність і інтенсивність навчального процесу, забезпечує його структурованість та поетапне опрацювання.

Теоретико-методологічна база заняття включає комунікативний, когнітивний, аналітико-синтетичний методи та елементи перекладацького аналізу. Комунікативний підхід реалізується через усне відтворення та групові обговорення; когнітивний — через завдання на класифікацію та встановлення відповідностей; аналітико-синтетичний — через реконструкцію речень і визначення видів перекладацьких трансформацій; перекладацький аналіз — через Activity 4, де студенти перекладають речення й аргументують обрані трансформації.

Отже, практичне заняття забезпечує закріплення термінологічних знань і розвиток перекладацьких навичок через поступове ускладнення завдань від репродуктивних до продуктивних. Воно поєднує індивідуальну, парну та групову роботу, використовуючи мультимедійні засоби та контрольні вправи, що сприяє формуванню професійного перекладацького мислення та практичної компетентності.

3.3. Основні положення магістерської роботи німецькою мовою

In der vorliegenden Masterarbeit wurde eine umfassende Untersuchung der strukturell-semantic, stilistischen und übersetzerischen Besonderheiten der englischsprachigen Terminologie der Cybersicherheit auf der Grundlage des Buches von Ben Buchanan “*The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics*” durchgeführt.

Der erste Abschnitt bildet die theoretische Grundlage. Es werden zentrale Merkmale eines Terminus sowie grundlegende Definitionen betrachtet: Genauigkeit, Systematik, Eindeutigkeit innerhalb der Fachdisziplin, emotive Neutralität und logische Ordnung. Die Analyse der Fachliteratur zeigt, dass

Cybersicherheitstermini unterschiedliche Strukturen haben – von einfachen Lexemen (*code, hacker*) über komplexe Komposita (*statecraft, wiretapping*) bis zu mehrkomponentigen Termini (*digital consumer record, foreign influence campaign*). Zudem werden Übersetzungsmethoden identifiziert, darunter Transkodierung, Lehnübersetzung, funktionale Entsprechungen, deskriptive Übersetzung und lexikalisch-grammatische Transformationen. Diese Basis ermöglicht eine fundierte Analyse des praktischen Materials.

Im zweiten Abschnitt werden die Termini aus Buchanans Werk detailliert beschrieben, einschließlich struktureller und semantischer Besonderheiten. Der Text zeigt umfangreichen Einsatz von Metaphern, Vergleichen und Idiomen, die kognitive und stilistische Funktionen erfüllen. Die Klassifikation nach L. P. Yefimov identifiziert nominative, kognitive und bildhafte Metaphern. Nominative Metaphern (*cyber weapons, digital ether, data breach*) fungieren als etablierte Termini ohne bildhafte Aktivierung. Bildhafte Metaphern (*home-field advantage, key hubs and cables that connect the globe, hammer out a deal, flash-fried attack, slow-cooking espionage*) schaffen anschauliche Assoziationen. Kognitive Metaphern (*satellite dish, software bug, computer worm*) verbinden konkrete physische Bilder mit abstrakten technischen Prozessen.

Intertextualität zeigt sich in Anspielungen wie “*To Release or Not To Release?*”, das auf Shakespeares “*To be or not to be*” verweist. Idiome beschreiben Prozesse oder Möglichkeiten (*unearth a gold mine, catch of the day*), plötzliche Ereignisse (*out of the blue*) oder komplexe Interaktionen (*cat-and-mouse game, a needle in a haystack*). Vergleiche mit *like* erleichtern die Erklärung technischer Prozesse (“*Designing a new, modern cryptographic system is a little like designing a next-generation jet*”, “*...experts like those working at GSM...*”, “*It seemed like a boilerplate, feel-good statement...*”).

Die Analyse der Grammatik zeigt die kommunikative Funktion der Zeitformen: Present Simple für allgemeine Aussagen (*Military mobilization is an example of statecraft by signaling*), Past Simple/Past Continuous für

Ereignisse (*the attackers also posted a message, the attackers timed their operation well*), Present Perfect für Erfahrungen oder aktuelle Ergebnisse (*Time and time again, scholars and officials have warned...*). Passivkonstruktionen (*The targeted organizations had been thoroughly compromised*), modale Verben (*should, can, might, could*) und überwiegend komplexe Satzstrukturen unterstreichen kausal-logische Zusammenhänge. Rhetorische Fragen (*What were these attacks, really?, Why launch Wiper at all?*) aktivieren die Aufmerksamkeit, direkte Rede vermittelt offizielle Aussagen (*"I think they made a mistake," he said.*).

Die Struktur des interdisziplinären Terminologiesystems der Informations- und Strategischen Sicherheit zeigt zentrale Prinzipien, Klassifikationsmerkmale und dominierende Wortbildungsmuster. Viele Termini folgen den Modellen N+N (*internet troll, court battle, intelligence operation*) oder Adj+N (*hard drive, internal debate, black budget*), Komposita (*backdoor, payload, policymaker*) vermitteln komplexe Konzepte prägnant. Affixiale Wortbildung mit Präfixen (*counter-, de-, dis-* in *counterintelligence, counterterrorism, destabilization, disinformation*) und Suffixen (*-ing, -er, -ment* in *hacking, hacker, government*) zeigt hohe Produktivität und präzise Semantik der Handlungen.

Die Übersetzungsmethoden variieren je nach Fachbereich. In der IT-Domäne dominieren Äquivalente (*target – мішень, cloud – хмара, folder – папка*), Transliterationen (*antivirus – антивірус, code – код*), Transkriptionen (*account – акаунт, file – файл*), Lehnübersetzungen (*cellular network – стільникова мережа, hard drive – жорсткий диск*), Halblehnübersetzungen (*cyber weapon – кіберзброя*), Umstellungen und Ergänzungen (*data center – центр обробки даних, ransomware – програма-вимагач*) sowie deskriptive Übersetzungen (*hardcoded password – захований у коді пароль*). Militärische Termini: Äquivalente (*espionage – шпигунство, adversary – супротивник*), Halblehnübersetzungen (*cyber defense – кіберзахист*), Kontextualisierungen (*payload – додатковий код*), Lehnübersetzungen/Beschreibungen (*signals*

intelligence offense – атака, пов'язана з використанням радіотехнічної розвідки). Politische Terminologie: Äquivalente (*controversy* – суперечка, *government* – уряд), Transliterationen (*parliament* – парламент, *disinformation* – дезінформація), Kontextualisierungen (*law enforcement* – правоохоронний орган, *high-profile target* – високопоставлена особа), deskriptive Übersetzung (*isolated country* – країна, що перебуває у міжнародній ізоляції), kombinierte Methoden (*election interference* – втручання у вибори, *fake social media account* – фейковий акаунт у соціальних мережах).

Der dritte Abschnitt fasst den integrativen Ansatz zur Entwicklung fachlicher Kompetenz im Übersetzen von Cybersicherheitsterminologie zusammen. Die Vorlesung „*Особливості термінів та їхнього перекладу в галузі кібернетичної безпеки*“ vermittelt systematisiertes Wissen über Struktur, Übersetzungsstrategien und typische Schwierigkeiten anhand praktischer Beispiele (*browser* – браузер, *phishing* – фішинг, *cache cramming*). Praktische Übungen ermöglichen schrittweise Fähigkeiten – von Erkennung und Definition der Termini bis zur Kontextanwendung, syntaktischen Integration und Übersetzung unter Berücksichtigung von Transformationen (Lehnübersetzung, Modulation, deskriptive Übersetzung). Durch strukturierte Progression und Analyse der Übersetzungsentscheidungen erwerben die Studierenden analytisches Denken, praktische Fertigkeiten und ein tiefes Verständnis der Terminologie, das für die professionelle Arbeit mit Cybersicherheitstexten notwendig ist. Zusätzlich zeigt die deutschsprachige Darstellung der zentralen Forschungsergebnisse die Fähigkeit zum Arbeiten in mehrsprachigen Umgebungen.

Таким чином, у третьому розділі показано формування фахової компетентності студентів у перекладі термінології кібербезпеки через поєднання лекції і практичного заняття: лекції надають системні знання про структуру термінів, способи їх перекладу та типові труднощі, а

практичні заняття — забезпечують відпрацювання термінів у контексті та застосування перекладацьких трансформацій.

ВИСНОВОК

У магістерській роботі здійснюється комплексне дослідження структурно-семантичних, стилістичних і перекладацьких особливостей англомовної термінології кібербезпеки на матеріалі книги Бена Б'юкенена *The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics*.

Проведений аналіз дає можливість осмислити закономірності розвитку міжгалузевої терміносистеми кібербезпеки, визначити особливості функціонування відповідної лексики в науково-популярному дискурсі та встановити оптимальні способи її перекладу українською мовою. Зіставлення теоретичних положень із практичним матеріалом показує, що сучасна термінологія кібербезпеки формує складну, багаторівневу та швидкозмінну систему, що перебуває у постійній взаємодії з політичним, військовим, комп'ютерним дискурсами.

Перший розділ роботи забезпечує теоретичне підґрунтя дослідження, оскільки у ньому розглядаються ключові характеристики терміна та основні підходи до його визначення. У центрі уваги перебувають такі ознаки, як точність, системність, однозначність у межах галузі, емотивна нейтральність та логічна впорядкованість. На основі аналізу наукових джерел узагальнюється, що терміни кібербезпеки можуть мати різну структуру — від простих лексем (*code, hacker*) до складних композитів (*statecraft, wiretapping*) та багатокomпонентних термінів (*digital consumer record, foreign influence campaign*). Теоретичний розділ також визначає основні способи перекладу термінів, серед яких особливе місце займають транскодування, калькування, функціональні відповідники, описовий переклад та різні лексико-граматичні трансформації. Цей розділ створює методологічну основу, завдяки якій стає можливим глибокий аналіз фактичного мовного матеріалу.

Другий розділ набуває центрального значення, адже у ньому здійснюється детальний опис термінів кібербезпеки, що використовуються у книзі Б'юкенена, а також аналізуються їхні структурні та семантичні особливості.

У ході аналізу було встановлено, що художньо-науковий текст Бена Б'юкенена вирізняється широким використанням різних типів метафор, порівнянь та ідіом, які виконують важливі когнітивні та стилістичні функції. Застосована класифікація Єфімова Л. П. дала змогу визначити три

ключові типи метафор — номінативні, когнітивні та образні — і простежити їхню роль у формуванні змісту. Номінативні метафори, такі як «*cyber weapons*», «*digital ether*» чи «*data breach*», функціонують як усталені терміни та позначають конкретні явища без актуалізації образності. Образні метафори допомагають авторові створити яскраві асоціативні образи для пояснення складних явищ, що особливо помітно на прикладах «*home-field advantage*», «*key hubs and cables that connect the globe*», «*hammer out a deal*», «*flash-fried attack*» та «*slow-cooking espionage*». Вони роблять виклад більш наочним, емоційно насиченим та доступним для сприйняття. Особливо значущою є роль когнітивних метафор, що забезпечують пізнавальну підтримку читача та допомагають структурувати складні поняття через перенос властивостей знайомих об'єктів. Такі приклади, як *satellite dish*, *software bug* та *computer worm*, поєднують конкретні фізичні образи з абстрактними технічними процесами, сприяючи глибшому розумінню матеріалу.

Інтертекстуальність у творі реалізується через алюзії, зокрема заголовок “*To Release or Not To Release?*”, який відсилає до шекспірівського “*To be or not to be*”. Такий прийом підсилює культурний контекст і допомагає авторові привернути увагу до проблеми вибору, підкреслюючи її складність і багатовимірність.

У тексті значне місце посідають ідіоми, які ми класифікували на ті, що описують процеси або можливості (*unearth a gold mine*, *catch of the day*), позначають раптовість подій (*out of the blue*) або відображають складність взаємодії (*cat-and-mouse game*, *a needle in a haystack*). Порівняння з компонентом *like* — “*Designing a new, modern cryptographic system is a little like designing a next-generation jet*”, “*...experts like those working at GSM...*”, “*It seemed like a boilerplate, feel-good statement...*” — виконують важливу роль у поясненні технічних процесів, спираючись на знайомі читачькому досвіду образи.

Визначальною частиною другого розділу є також аналіз граматичних особливостей мови автора. Основні часові форми виконують різні комунікативні функції: Present Simple використовується для загальних тверджень (*“Military mobilization is an example of statecraft by signaling.”*), Past Simple / Past Continuous — для опису подій і процесів (*“he attackers also posted a message.”*, *“The attackers timed their operation well.”*), а Present Perfect — для позначення досвіду чи актуальних результатів (*“Time and time again, scholars and officials have warned...”*). Важливу роль відіграють пасивні конструкції, характерні для об’єктивного викладу (*“The targeted organizations had been thoroughly compromised”*), а також модальні дієслова (should, can, might, could), що виражають оцінку та ступінь імовірності (*“It should always be kept in mind...”*, *“It might have been a dedicated adversary...”*). Синтаксис тексту базується переважно на складнопідрядних реченнях, що забезпечують пояснення причинно-наслідкових зв’язків. У тексті регулярно трапляються підрядні причини (*“...because Chinese competitors... were able to undercut its pricing”*), наслідку (*“It disrupted the power operators’ ability to respond...”*), мети (*“...so that it could pay staff on time”*), підметові (*“What is too often characterized as a campaign of ‘fake news’...”*), означальні та додаткові конструкції. Простих речень небагато (*“It was strangely silent.”*). Для узагальнення та опису станів застосовуються безособові конструкції (*“There was little public communication...”*). Риторичні запитання, хоч і не характерні для наукового стилю, виконують функцію активізації уваги (*“What were these attacks, really?”*, *“Why launch Wiper at all?”*). Пряма мова використовується для подання офіційних висловлювань (*“I think they made a mistake,” he said.”*).

Проведений аналіз структури інтердисциплінарної терміносистеми інформаційно-стратегічної безпеки дозволив узагальнити ключові принципи її організації, класифікаційні особливості та домінуючі словотвірні моделі. Показовим є те, що значна частина термінів утворюється за моделлю N+N (*internet troll, court battle, intelligence*

operation) або Adj+N (*hard drive, internal debate, black budget*). Окрему групу становлять композити, які автор активно використовує для передання складних понять через лаконічні формулювання: *backdoor, payload, policymaker*. Важливе місце в аналізі займають афіксальні моделі словотвору, зокрема використання префіксів *counter-, de-, dis-*, у термінах *counterintelligence, counterterrorism, destabilization, disinformation*, та суфіксів *-ing, -er, -ment* (*hacking, hacker, government*). Афіксальні деривати не лише вказують на високий ступінь продуктивності словотвору у сфері кібербезпеки, але й допомагають точніше відобразити семантику процесів протидії, знешкодження, порушення чи модифікації, що часто описуються в досліджуваному тексті.

Зміст другого розділу доповнюється систематизацією способів перекладу. У сфері ІТ для простих і похідних термінів домінують еквіваленти (*target – мішень, cloud – хмара, folder – папка*), транслітерування та адаптивне транслітерування (*antivirus – антивірус, code – код, compilation – компіляція*), а також транскрибування (*account – акаунт, file – файл*). Для складених одиниць активно застосовуються калькування (*cellular network – стільникова мережа, hard drive – жорсткий диск*), напівкалькування (*cyber weapon – кіберзброя*), перестановка та додавання (*data center – центр обробки даних, ransomware – програма-вимагач*), а також контекстуальні відповідники (*payload – додатковий код*). Ускладнені поняття передаються описово (*hardcoded password – захований у коді пароль*).

У військовій термінології для перекладу простих термінів переважає еквівалентний переклад (*espionage – шпигунство, adversary – супротивник*), рідше — адаптивне транслітерування (*destabilization – дестабілізація*) та синонімічні відповідники (*retaliation – удар у відповідь*). Складні терміни здебільшого перекладаються калькуванням (*soft war – м'яка війна, counterintelligence investigation – контррозвідувальне розслідування*), напівкалькуванням (*cyber defense – кіберзахист*),

контекстуальними замінами (*human source – агент*), а також описовим перекладом (*signals intelligence offense – атака, пов'язана з використанням радіотехнічної розвідки*).

У політичній сфері найпоширенішим способом для простих термінів є еквівалентний переклад (*controversy – суперечка, government – уряд*), поряд із транслітеруванням та адаптивним транслітеруванням (*parliament – парламент, disinformation – дезінформація*). Для складених термінів використовуються контекстуальні відповідники (*law enforcement – правоохоронний орган, high-profile target – високопоставлена особа*), описовий переклад (*isolated country – країна, що перебуває у міжнародній ізоляції*), а також комбіновані способи перекладу — перестановка, додавання, конкретизація (*election interference – втручання у вибори, fake social media account – фейковий акаунт у соціальних мережах*).

Третій розділ узагальнює комплексний підхід до формування фахової компетентності у перекладі термінології кібербезпеки, що поєднує лекційне та практичне навчання. У лекції «Особливості термінів та їхнього перекладу в галузі кібернетичної безпеки» студенти отримують систематизовані теоретичні знання про структуру кібертермінів, способи їх перекладу та типові труднощі, з опорою на численні практичні приклади (*browser — браузер, phishing — фішинг, cache cramming тощо*). Практичне заняття забезпечує поетапне формування навичок — від розпізнавання термінів і роботи з визначеннями до їх застосування в контексті, синтаксичної інтеграції та виконання перекладу з поясненням трансформацій (калькування, модуляція, описовий переклад). Завдяки структурованій побудові, поступовому ускладненню завдань та акценту на аналізі перекладацьких рішень студенти засвоюють механізми функціонування кібертермінології, розвивають аналітичне мислення і здобувають практичні компетентності, необхідні для професійної роботи з текстами кібербезпеки. Окремим елементом розділу є німецькомовний

теоретичний виклад основних положень дослідження, що демонструє здатність працювати з термінологією у багатомовному середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко В. П., Бех І. Д., Волощук І. С. Педагогіка вищої школи: підручник. Київ: Педагогічна думка, 2009. 256 с.

2. Балацька О. Л., Куц О. В., Педашев С. А. Особливості англо-українського перекладу багатокomпонентних термінів: лексичні трансформації. *Молодий вчений*. 2019. № 5.1(69.1). С. 14–17.
3. Баловнєва О. О. Особливості перекладу англійської науково-технічної термінології. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2007. С. 79–81.
4. Білозерська Л. П., Возненко Н. В., Радецька С. В. Термінологія та переклад: навч. посіб. Вінниця: Нова кн., 2010. 232 с.
5. Бондаренко О. С. Метафоричні терміни сфери інформаційних технологій: до питання перекладу українською мовою. *Наукові записки ЦДПУ. Серія: Філологічні науки*. Кропивницький: КОД, 2019. Вип. 175. С. 694–698.
6. Борщовецька В. Д. Навчання студентів-економістів англійської фахової лексики: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2004. 20 с.
7. Босак Е. І. Наукове vs популярне: боротьба двох історій як фактор творення образу українців у Польщі. *Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Історія»*. 2020. Вип. 1 (42). С. 102–108.
8. Буруніна Н. В., Гаврилова, І. М. Переклад науково-технічних текстів у сфері ІТ. *Закарпатські філологічні студії*. 2021. № 15. С. 122–127.
9. Б'юкенен Б. Хакери і держави. Кібервійни як нові реалії сучасної геополітики: пер. з англ. Юлії Каздобіної. Київ: Наш Формат, 2024. 352 с.
10. Вітвицька С. С., Єремєєва В. М. Педагогіка: навчальний посібник для студентів університетів заочної форми навчання та непедагогічного профілю. Житомир, 2017. 232 с.
11. Волік Л. А. Переклад англійської військової термінології українською мовою. *Перекладацькі інновації: матеріали II Всеукр.*

студент. науково-практ. конф., м. Суми, 15–16 берез. 2022 р. Суми, 2012. С. 38–39.

12. Герасімова О. М. Особливості перекладу термінів (на прикладі прикордонного дискурсу). *Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: філологія*. 2016. № 22. С. 180–182.

13. Голик С. В. Науковий дискурс: основні напрями дослідження. *Сучасні дослідження з іноземної філології*. 2016. Вип. 14. С. 45–49.

14. Добровольська М. Б. Підходи до трактування дискурсу в сучасних мовознавчих студіях. *Науковий вісник ДДПУ ім. І. Франка*. 2018. № 10. С. 32–34.

15. Д'яков А. С. Основи термінотворення: Семантичні та соціолінгвістичні аспекти. Київ: Вид. дім «КМ Academia», 2000. 218 с.

16. Єлісеєва С. В. Переклад і локалізація у сфері інформаційних технологій. *Наукові праці. Філологія. Мовознавство*. Миколаїв, 2015. Вип. 243. С. 32–36.

17. Єфімов Л. П., Ясінецька, О. А. Стилїстика англійської мови і дискурсивний аналіз: посібник. Вінниця: Нова книга, 2004. 228 с.

18. Жовтяк В. А. Структурні особливості англомовних термінів кібербезпеки. *Закарпатські філологічні студії*. 2022. С. 79–84.

19. Жовтяк В. Структурні характеристики англомовних термінів кібербезпеки в кінодискурсі. *International Science Journal of Education & Linguistics*. 2025. № 2. С. 68–79.

20. Задорожна-Княгницька Л. В., Нетреба М. М., Бодик О. П. Педагогіка вищої школи: навч. посібник. Одеса, 2022. 309 с.

21. Зарицький М. С. Актуальні проблеми українського термінознавства: Підручник. Київ: ІВЦ «Видавництво «Політехніка»», 2004. 128 с.

22. Кайдалова Л. Г., Науменко Н. В. Методика викладання у вищій школі: методичні рекомендації до практичних занять для здобувачів вищої освіти. Харків: НФаУ, 2021. 46 с.

23. Карабан І. В. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця: Нова книга, 2002. 564 с.
24. Кицак Г. Характерні риси наукового дискурсу. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/6981/1/11kgvhrn.pdf>
25. Книщенко Н. Наукова рецепція понять «термінологія» і «термінологічна система» (на матеріалі термінології дорожньо-будівельної галузі). *Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2014. № 791. С. 57–61.
26. Коваленко А. Я. Загальний курс науково-технічного перекладу: навчальний посібник. Київ: Книга, 2001. 290 с.
27. Коновалова В. Б. Жанрово-стилістичні проблеми перекладу науково-популярних текстів. *Актуальні проблеми філологічної науки: сучасні наукові дискусії: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 23–24 березня 2018 р. Одеса, 2018. С. 196–199.*
28. Кучман І. М. Переклад англійських термінів у галузі комп'ютерних технологій. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2005. № 23. С. 164–166.
29. Лабінська Б. І. Значення структурно-семантичних модифікацій у сучасній фразеологічній науці. *Гуманітарний вісник. Серія: Іноземна філологія: зб. наук. пр.* Черкаси: ЧДТУ, 2006. № 10. Т. 2. С. 313–316.
30. Литвинюк А. Б. Способи популяризації наукового дискурсу в масових медіаджерелах. *Young scientist*. 2022. № 4.1 (104.1). С. 35–38.
31. Максименко В. П. Сучасний урок: теорія і практика (дидактичний аспект). *Математика в сучасній школі*. 2013. № 11. С. 11–16.
32. Маслова Т. Б. Типологія наукового дискурсу в сучасній мовознавчій парадигмі. *Англістика та американістика*. 2013. № 10. С. 39–43.

33. Михальчук Д. Сучасні підходи відтворення термінів різних наукових дискурсів: інструментарій Google Translate. *Актуальні проблеми сучасної іноземної філології*: матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф., м. Луцьк, 20 травня 2025 року. Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2025. С. 30–31.

34. Мовчан Л., Хоменко, Ю. Сутність англомовної військово-політичної терміносистеми. *Молодий вчений*. 2023. № 1.1 (113.1). С. 61–64.

35. Мосієвич І. Лінгвальні особливості англомовних термінів кібербезпеки та їх переклад українською мовою. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика*. 2014. № 5. Ч. 1. С. 243–250.

36. Орешич Ю. С. Науково-популярний текст: до проблеми визначення. *Нова філологія*. 2017. № 70. С. 137–140.

37. Панасенко Є. Проблеми перекладу комп'ютерної лексики з англійської на українську мову. *Лінгвістика*. 2024. № 2 (50). С. 108–117.

38. Попович Ю. В., Бялик, В. Д. Поняття термінології та терміносистеми в сучасній лінгвістиці. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації*. 2020. № 2. С. 206–211.

39. Поясок Т. Б., Беспарточна, О. І. Педагогіка: навчальний посібник. Кременчук: Видавництво «НОВАБУК», 2024. 208 с.

40. Романюха М. В. Жанрово-стилістичні виклики у відтворенні англомовного наукового тексту. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія*. 2021. № 49. Т. 2. С. 174–177.

41. Рудницька Т. Г., Слободянюк, А. А. Особливості перекладу складних технічних термінів у галузі інформаційних технологій. *Науковий вісник ДДПУ імені І. Франка. Серія "Філологічні науки". Мовознавство*. 2018. № 9. С. 191–194.

42. Сібрук А., Барабаш О. Сучасний український науковий дискурс у мовознавчих працях. *Гуманітарна освіта у технічних вищих навчальних закладах*. 2019. № 40. С. 39–44.

43. Синдега Р. Є. Структурні особливості функціонування термінів в англomовних текстах з проблем комп'ютерних наук та інформаційних технологій. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологія»*. 2009. Вип. 11. С. 351–358.

44. Словник української мови. URL: <https://slovnyk.ua/index.php?sword=термін>

45. Соколовська С. Ф. Функціонально-комунікативний аспект науково-популярного дискурсу. *Вісник житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2006. № 26. С. 204–208.

46. Старух В. О. Особливості англо-українського перекладу військової термінології. *Нова філологія*. 2020. № 80(2). С. 264–268.

47. Степаненко О. К. та ін. Українська мова за професійним спрямуванням. Курс лекцій: навч. посіб. Дніпропетровськ: Пороги, 2011. 216 с.

48. Судзиловський А. Г. Військова лексика як різновид спеціальної лексики. 2013. URL: <https://cutt.ly/FR19IjY>

49. Чирков О. С. Терміносистема як теоретико-літературна проблема. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2005. № 22. С. 140–142.

50. Шванова О. В. Особливості перекладу термінів з кібербезпеки. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія*. Одеса, 2023. № 59. С. 180–183.

51. Щерба Д. Функції термінів в сучасному термінознавстві. *Нова філологія. Збірник наукових праць*. 2007. № 26. С. 194–198.

52. Ahmad J. Stylistic Features of Scientific English: A Study of Scientific Research Articles. *English Language and Literature Studies*. 2012. Vol. 2, No. 1. P. 47–55.

53. Buchanan B. *The Hacker and the State. Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics*. Harvard: Harvard University Press, 2020. 432 p.
54. Cambridge dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/>
55. Olohan M. *Scientific and Technical Translation: a coursebook*. Routledge Translation and Interpreting Guides, 2016. 253 p.
56. Połowniak-Wawrzonek D. Metaphor in Cognitive Approach. *Respectus Philologicus*. 2014. № 26 (31). P. 166–176.
57. Rodríguez González F., Knospe, S. The variation of calques in European languages, with particular reference to Spanish and German: Main patterns and trends. *Folia Linguistica*. 2019. Vol. 53, No. 1. P. 233–276.
58. Sasu L. Terminology dynamics-conceptual patterns of term formation. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*. 2009. № 2 (51). IV.
URL:http://webbut.unitbv.ro/bu2009/BULETIN2009/Series%20IV/BULETIN%20IV%20PDF/28_Sasu.pdf
59. Shchypachova D. S. Peculiarities of scientific and technical translation. URL:
https://kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/shchypachova_peculiarities.pdf
60. Valeontis K., Mantzari E. The linguistic dimension of terminology: principles and methods of term formation. *Proceedings of the 1-st Athens International Conference on Translation and Interpretation Translation: Between Art and Social Science, 13–14 October*. 2006.

ДОДАТКИ
Додаток А
Вибірка термінів у сфері ІТ

№	Англійський термін	Український переклад	Спосіб перекладу
1.	account	акаунт	транскрибування
2.	network	мережа	еквівалентний переклад
3.	target	мішень	еквівалентний переклад
4.	file	файл	транскрибування
5.	code	код	адаптивне транслітерування
6.	facebook	фейсбук	транскрибування
7.	victim	жертва	транслітерування
8.	leak	витік	еквівалентний перекладний
9.	cable	кабель	адаптивне транслітерування
10.	hub	хаб	транскодування
11.	cloud	хмара	еквівалентний перекладний
12.	compilation	компіляція	адаптивне транслітерування
13.	link	посилання	еквівалентний перекладний
14.	antivirus	антивірус	транслітерування
15.	request	запит	еквівалентний перекладний
16.	command	команда	адаптивне транслітерування
17.	bot	бот	транслітерування
18.	attack	атака	транслітерування
19.	espionage	шпигунство	еквівалентний перекладний
20.	hacker	хакер	транскрибування
21.	hacking	хакерська атака	граматична трансформація додавання
22.	server	сервер	транслітерування
23.	folder	папка	еквівалентний перекладний
24.	user	користувач	еквівалентний перекладний
25.	hactivist	хактивіст	адаптивне транскодування
26.	“blacktivist”	«чорний активіст»	переклад контекстуальним

			відповідником
27.	codebreaking	злам шифрів	граматична трансформація перестановки
28.	switchboard	щит	еквівалентний перекладний
29.	backdoor	бекдор	транскрибування
30.	chokepoint	контрольна точка	переклад контекстуальним відповідником
31.	wiretapping	прослуховування	еквівалентний переклад
32.	cyberspace	кіберпростір	напівкалькування
33.	code- breaking	розшифровка	переклад контекстуальним відповідником
34.	code- making	кодування	еквівалентний перекладний
35.	codemaker	розробник коду	граматична трансформація перестановки
36.	payload	додатковий код	контекстуальний переклад
37.	backup	резервна копія	еквівалентний перекладний
38.	spear- phishing	фішинг	граматична трансформація опущення
39.	ransomware	програма-вимагач	граматична трансформація перестановки
40.	cyber weapon	кіберзброя	комбінований переклад:трансліте рування та еквівалентний переклад
41.	internet troll	інтернет-троль	транслітерування
42.	digital ether	цифровий ефір	комбінований переклад:еквівален тний переклад та транслітерування
43.	digital competition	цифрова конкуренція	еквівалентний переклад
44.	data breach	витік інформації	модуляція, лексична трансформація генералізації
45.	cyber operation	кібероперація	адаптивне транслітерування
46.	cyber capability	кіберспроможність	комбінований переклад:трансліте

			рування, еквівалентний переклад
47.	data dump	злив даних	граматична трансформація перестановки
48.	media ecosystem	медіаплатформа	транслітерування / контекстуальна заміна
49.	key hub	ключовий вузол	переклад контекстуальним відповідником
50.	telegraph line	телеграфна лінія	калькування
51.	voice communication	голосові дані	переклад контекстуальним відповідником
52.	data communication	цифрові дані	переклад контекстуальним відповідником
53.	technical filter	технічний фільтр	калькування
54.	hard data	достовірні дані	еквівалентний перекладний
55.	internet traffic	інтернет-трафік	калькування
56.	passive collection	пасивний збір даних	граматична трансформація додавання
57.	active collection	активний збір	калькування
58.	malicious code	шкідливий код	калькування
59.	cellular network	стільниково мережа	калькування
60.	internet switch	інтернет-перемикач	калькування
61.	satellite dish	супутникова антена	метафоричний термін перекладено не метафорично
62.	internet record	допис в інтернеті	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки та граматична трансформація додавання
63.	internet platform	інтернет-платформа	калькування
64.	online event	все, що відбувається онлайн	описовий переклад переклад
65.	data center	центр обробки даних	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки та граматична трансформація

			додавання
66.	internet routing	інтернет-маршрутизація	калькування
67.	hard drive	жорсткий диск	калькування
68.	password reset	зміна пароля	граматична трансформація перестановки
69.	encryption policy	політика шифрування	граматична трансформація перестановки
70.	substitution cipher	шифр заміни	граматична трансформація перестановки
71.	encryption mechanism	механізм шифрування	граматична трансформація перестановки
72.	security risk	безпековий ризик	калькування
73.	encryption algorithm	алгоритм шифрування	граматична трансформація перестановки
74.	cable tap	кабель	граматична трансформація опущення
75.	source code	вихідний код	еквівалентний перекладний
76.	software update	оновлення програмного забезпечення	граматична трансформація перестановки
77.	software bug	програмна помилка	метафоричний термін перекладено не метафорично
78.	code review	перевірка коду	граматична трансформація перестановки
79.	network intruder	зловмисник	граматична трансформація опущення
80.	network defender	захисник мережі	граматична трансформація перестановки
81.	hardcoded password	захований у кодї пароль	описовий переклад переклад
82.	email attachment	вкладення	граматична трансформація опущення
83.	digital age	епоха цифрових технологій	граматична трансформація додавання
84.	data flow	мапа потоків даних	комбінований переклад: граматична

			трансформація додання та граматична трансформація перестановки
85.	innovative hacker	хакер-новатор	граматична трансформація перестановки
86.	disk driver	драйвер диска	граматична трансформація перестановки
87.	wiping code	код стирання	граматична трансформація перестановки
88.	default password	пароль за замовчуванням	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація додання
89.	online interaction	онлайн-взаємодія	напівкалькування
90.	crafting data	фейкові дані	контекстуальний переклад
91.	dialog box	діалогове вікно	калькування
92.	digital blast	цифровий вибух	калькування
93.	cyber deterrence	кіберстримування	напівкалькування
94.	internal file	внутрішній файл	напівкалькування
95.	hacking tool	хакерський інструмент	комбінований переклад: еквівалентний переклад та лексична трансформація адаптивного транскрибування
96.	digital destruction	нищення із застосуванням цифрових технологій	описовий переклад
97.	telecommunications provider	телекомунікаційний провайдер	калькування
98.	eavesdropping software	програмне забезпечення для прослуховування	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація додання
99.	layer of cryptography	криптографічний шар	граматична трансформація

			перестановки
100.	cryptographic convergence	конвергенція криптографічних засобів захисту	комбінований переклад: граматична трансформація додавання,граматична трансформація перестановки
101.	software company	компанія, що спеціалізується на програмному забезпеченні	описовий переклад переклад
102.	antivirus software	антивірусне програмне забезпечення	калькування
103.	virtual private network	віртуальна приватна мережа	калькування
104.	command- and- control server	командно-контрольний сервер	калькування
105.	master boot record	головний завантажувальний запис (master boot record, MBR)	еквівалентний переклад(уточнення перекладача)
106.	source code manipulation	зміна вихідного коду	граматична трансформація перестановки
107.	hack- and- leak operation	операція зі зламу та злиття інформації	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки,граматична трансформація додавання
108.	digital consumer record	електронний реєстр споживачів	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, еквівалентний переклад
109.	on- site collection system	система збору інформації на місцях	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація додавання
110.	network- management expert	експерт з управління мережами	комбінований переклад: граматична

			трансформація перестановки, граматична трансформація додавання
111.	encryption- bypassing software	програмне забезпечення, яке дозволило б обійти шифрування	описовий переклад переклад
112.	internet research agency employee	співробітник агентства інтернет-досліджень	граматична трансформація перестановки
113.	private- sector cybersecurity analyst	кібербезпековий аналітик	граматична трансформація опущення

Додаток Б
Вибірка термінів у військовій сфері

№	Англійський термін	Український переклад	Спосіб перекладу
1.	animosity	ворожість	еквівалентний переклад
2.	espionage	шпигунство	еквівалентний переклад
3.	cover	прикриття	еквівалентний переклад
4.	invasion	вторгнення	еквівалентний переклад
5.	tactic	тактика	адаптивне транслітерування
6.	adversary	супротивник	еквівалентний переклад
7.	destabilization	дестабілізація	адаптивне транслітерування
8.	retaliation	удар у відповідь	синонімічний еквівалентний переклад
9.	counterterrorism	боротьба з тероризмом	лексична трансформація конкретизації
10.	counterproliferation	боротьба з розповсюдженням зброї	комбінований переклад: лексична трансформація конкретизації, граматична трансформація додавання
11.	counterintelligence	контррозвідка	напівкалькування

12.	retaliation	реакція у відповідь	лексична трансформація генералізації
13.	soft war	м'яка війна	калькування
14.	nuclear war	ядерна війна	еквівалентний переклад
15.	counterintelligence investigation	контррозвідувальне розслідування	калькування
16.	cyber defense	кіберзахист	напівкалькування
17.	black budget	чорний бюджет	калькування
18.	intelligence agency	розвідувальна служба	комбінований переклад: еквівалентний переклад, лексична трансформація генералізації
19.	spy agency	спецслужба	лексична трансформація генералізації
20.	intelligence operation	розвідувальна операція	калькування
21.	human source	агент	переклад контекстуальним відповідником
22.	foreign target	іноземний об'єкт	калькування
23.	internal security	внутрішня безпека	калькування
24.	weapons development	розробка зброї	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, лексична трансформація конкретизації
25.	space program	космічна програма	калькування
26.	terrorist attack	теракт	еквівалентний переклад
27.	intelligence community	розвідувальне співтовариство	калькування
28.	national security	національна безпека	калькування
29.	military struggle	воєнне протистояння	лексична трансформація генералізації
30.	cryptographic protocol	криптографічний протокол	калькування
31.	contingency plan	план Б	синонімічний еквівалентний переклад
32.	strategic relationship	стратегічний баланс	переклад контекстуальним відповідником

33.	hostile operation	ворожа операція	калькування
34.	act of terror	терористичний акт	граматична трансформація перестановки
35.	sabotage operation	диверсійна операція	калькування
36.	digital fray	цифрова боротьба	синонімічний еквівалентний переклад
37.	cybersecurity practice	захід кібербезпеки	лексична трансформація конкретизації
38.	security professional	фахівець з питань безпеки	комбінований переклад: граматична трансформація додавання, граматична трансформація перестановки
39.	military capability	військовий засіб	переклад контекстуальним відповідником
40.	FBI agent	агент ФБР	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, еквівалентний переклад абрєвіатури
41.	intelligence apparatus	інструмент розвідки	граматична трансформація перестановки
42.	NSA headquarters	штаб-квартира АНБ	граматична трансформація перестановки
43.	intelligence opportunity	можливість для розвідки	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація додавання
44.	domestic defense contractor	національний оборонний підрядник	калькування
45.	signals intelligence offense	атака, пов'язана з використанням радіотехнічної розвідки	описовий переклад
46.	signals intelligence agency	агентство «електронної розвідки»	комбінований переклад: граматична трансформація

			перестановки, лексична трансформація конкретизації
47.	signals intelligence defense	захист із застосуванням радіотехнічної розвідки	описовий переклад
48.	cyber espionage campaign	кібершпигунська кампанія	напівкалькування
49.	digital reconnaissance mission	цифрова розвідувальна операція	калькування
50.	global domain controller	глобальний контролер домену	граматична трансформація перестановки
51.	national security agency, or NSA	агентство національної безпеки США, або АНБ	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація додавання
52.	foreign-to-foreign communication	комунікація між особами, що перебувають в інших країнах	описовий переклад
53.	drug enforcement administration (DEA)	управління боротьби з наркотиками (УБН)	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація додавання
54.	foreign intelligence surveillance act	закон про нагляд за зовнішньою розвідкою (FISA)	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація додавання

Додаток В
Вибірка термінів у політичній сфері

№	Англійський термін	Український переклад	Спосіб перекладу
1.	controversy	суперечка	еквівалентний переклад
2.	propaganda	пропаганда	транслітерування
3.	intermediary	посередник	еквівалентний переклад
4.	sanction	санкція	адаптивне транслітерування
5.	official	посадова особа	еквівалентний переклад
6.	entity	установа	лексична трансформація конкретизації
7.	diplomacy	дипломатія	адаптивне транслітерування
8.	protest	протест	транслітерування
9.	crisis	криза	адаптивне транслітерування
10.	constitution	конституція	адаптивне транслітерування
11.	parliament	парламент	адаптивне транслітерування
12.	disinformation	дезінформація	адаптивне транслітерування
13.	partnering	партнерські відносини	граматична трансформація додавання
14.	government	уряд	еквівалентний переклад
15.	leader	лідер Конгресу	граматична трансформація додавання
16.	statecraft	політика на міжнародній арені	описовий переклад
17.	policymaker	політик й урядовець	описовий переклад
18.	decision-maker	особа, яка ухвалює рішення	описовий переклад
19.	criminal group	кримінальне угруповання	комбінований переклад: адаптивне транслітерування, транскодування
20.	law enforcement	правоохоронний орган	переклад контекстуальним відповідником
21.	authoritarian regime	авторитарна держава	комбінований переклад: адаптивне

			транслітерування, лексична трансформація генералізації
22.	electoral politics	виборчий процес	комбінований переклад:еквівалентни й переклад, лексична трансформація конкретизації
23.	isolated country	країна, що перебуває у міжнародній ізоляції	описовий переклад
24.	geopolitical competition	геополітична конкуренція	комбінований переклад: адаптивне транслітерування, еквівалентний переклад
25.	anonymous party	анонімна особа	калькування
26.	election interference	втручання у вибори	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація додавання прийменника
27.	press conference	пресконференція	адаптивне транслітерування
28.	government press	урядовий пресреліз	переклад контекстуальним відповідником
29.	election cycle	виборчий цикл	калькування
30.	political activist	політичний активіст	граматична трансформація додавання
31.	legitimate outlet	справжній ЗМІ	переклад контекстуальним відповідником
32.	economic stress	напруга в економіці	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація додавання
33.	internal debate	внутрішня дискусія	калькування
34.	key member	ключовий член	калькування
35.	negotiating strategy	переговорна стратегія	калькування
36.	democratic heritage	демократична спадщина	калькування
37.	diplomatic site	дипломатична	конкретизація

		установа	
38.	political stability	політична стабільність	калькування
39.	court battle	судовий розгляд	лексична трансформація генералізації
40.	international summit	міжнародний саміт	калькування
41.	member country	країна-член	граматична трансформація перестановки
42.	standards body	відповідальний за стандартизацію	переклад контекстуальним відповідником
43.	international relation	міжнародні відносини	калькування
44.	enrichment program	програма збагачення	граматична трансформація перестановки
45.	treasury department	міністерство фінансів	комбінований переклад: лексична трансформація конкретизації, граматична трансформація перестановки
46.	global order	світовий порядок	калькування
47.	global havoc	глобальний хаос	калькування
48.	geopolitical shaping	геополітичне середовище	переклад контекстуальним відповідником
49.	regional policy	регіональна політика	калькування
50.	criminal disaster	кримінальне жакіття	модуляція(смысловий розвиток)
51.	diplomatic bargain	дипломатичний торг	калькування
52.	international scale	міжнародний масштаб	калькування
53.	political operation	політична операція	адаптивне транслітерування
54.	anti-regime activity	діяльність, спрямована проти режиму	описовий переклад
55.	high-profile target	високопоставлена особа	переклад контекстуальним відповідником
56.	foreign influence campaign	кампанія іноземного впливу	граматична трансформація перестановки
57.	fake social media account	фейковий акаунт у соціальних мережах	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, граматична трансформація

			додавання прийменника
58.	DNC's message	листування DNC	лексична трансформація генералізації, нульовий переклад
59.	NATO Supreme Commander	верховний головнокомандувач НАТО	комбінований переклад: граматична трансформація перестановки, еквівалентний переклад, транслітерування

Додаток Г
Методичні матеріали
Додаток Г1

Лекція на тему: «Особливості термінів та їхнього перекладу в галузі кібернетичної безпеки»

План

1. Поняття «термін» та його ознаки.
2. Термін у галузі кібернетичної безпеки.
3. Структура термінів у галузі кібербезпеки.
4. Способи перекладу термінів у цій галузі.
5. Труднощі перекладу кібертермінів.

1. Поняття «термін» та його ознаки.

За визначенням Карабана В. І., термін — мовний знак, що презентує поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки [6].

Болонікова А. П. та Бечкало Н. В. визначають термін як слово чи комплекс слів, що співвідносяться з поняттям певної організованої галузі пізнання, вступають у системні відношення з іншими словесними комплексами й утворюють разом із ними в кожному окремому випадку та в певний час замкнену систему, яка характеризується високою інформативністю, однозначністю, точністю та експресивною нейтральністю [2].

Баловнєва О. О. стверджує, що поняття "науково-технічний термін" можна визначити як номінативну групу (іменник чи субстантивне словосполучення), пов'язану із певним науково-технічним поняттям, що має стійкий комплекс ознак:

- 1) системність;
- 2) наявність дефініцій;
- 3) тенденція до моносемічності в межах окремої термінології;
- 4) відсутність експресії;

5) стилістична нейтральність [1].

Дяков А. С. та Кияк Т.Р. виокремлюють такі ознаки та особливості термінів [11]:

1. Термін повинен відповідати правилам і нормам певної мови.
2. Термін повинен бути систематичним.
3. Термін характеризується дефінітивністю, тобто, кожен термін має окреме чітке визначення, наприклад: Applet – Java programs, an application program that uses the client’s web browser to provide a user interface.
4. Термін характеризується незалежністю від контексту, наприклад: network mapping завжди означає «мережне картографування».
5. Термін має бути точним, хоча в субмовах трапляються багаточисленні «хибно орієнтовні» одиниці, наприклад, hub – концентратор, а не хаб.
6. Термін повинен бути стислим і коротким, хоча ця вимога інколи суперечить вимозі точності терміна.
7. Термін має бути моносемантичним. Так spam означає лише “electronic junk mail or junk newsgroup postings”.
8. Явище синонімії є мало характерним для досліджуваної термінології.
9. Терміни мають бути експресивно нейтральними.
10. Термін повинен бути милозвучним (евфонічним), тому не слід створювати терміни із діалектизмів, жаргонізмів або варваризмів.

2. Термін у галузі кібернетичної безпеки.

Вивчаючи терміни у сфері кібернетичної безпеки, насамперед, потрібно розуміти значення слова «кібербезпека».

У Законі «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» термін «кібербезпека» має таке значення: «Кібербезпека – захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави під час використання кіберпростору, за якої забезпечуються сталий розвиток інформаційного суспільства та цифрового комунікативного

середовища, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних і потенційних загроз національній безпеці України у кіберпросторі».

Словник Cambridge Dictionary подає таку дефініцію кібербезпеки: «Дії, які робляться для захисту особи, організації чи країни та їхньої комп'ютерної інформації від злочинів або атак, здійснених через Інтернет».

Як і будь-якій іншій термінології, термінології кібербезпеки притаманні певні риси, Мосієвич І. виокремлює такі [9]:

1) інтеграція, що трапляється завдяки тому, що кібербезпека є ключовою ланкою в таких сферах, як бізнес (personal information breach), банківська справа, освіта (identity theft), тощо;

2) інтернаціональний характер, що відбувається завдяки термінам зі схожим написанням і значенням у принаймні трьох неспоріднених мовах (наприклад, cache, domain, host, hub, spam);

3) економія мовних ресурсів, реалізована за допомогою скорочення: URL – Uniform Resource Locator, POP 3 – Post Office Protocol, Version 3.

Окрім вище згаданих рис, для термінології кібербезпеки притаманна наявність неологізмів, сленгізмів. Багато нових технічних термінів і концепцій з'являються у кібербезпеці через розробку нових технологій та методів атак, і їхнє введення часто відбувається англійською мовою.

За номінаціями Єнікеєва Є.М. виділяє лексико-семантичні групи термінології в галузі кібербезпекової політики [3]:

- група суб'єктів (суб'єкти забезпечення кібербезпеки, власники і розпорядники об'єктів критичної інфраструктури);

- група об'єктів (кіберпростір, об'єкт критичної інфраструктури, об'єкти кіберзахисту, веб-сайт, блог-платформа);

- група відомостей, явищ та предметів (інформація про інцидент кібербезпеки, індикатори кіберзагроз, кіберзлочинність);

- група дій та заходів (забезпечення кібербезпеки; кібероборона, запобігання кіберінцидентів, захист національних інформаційних ресурсів);

- група технологічних процесів та засобів (система управління технологічними процесами, захист інформації; впровадження організаційно-технічної моделі кіберзахисту).

Жорнокуй У. та Коваленко Н. стверджують, що англomовні терміни стали фундаментальною основою для розвитку української термінології кібербезпеки, що зумовлено історичними та технологічними факторами. Оскільки більшість інновацій у сфері інформаційних технологій та кібербезпеки походить з англomовних країн, саме англійська мова стала першоджерелом для формування відповідної термінологічної бази. Це призвело до того, що значна частина української термінології кібербезпеки базується на англomовних термінах, які адаптуються до норм української мови [5].

3. Структура термінів у галузі кібербезпеки

Звертаючи увагу на структуру термінів у сфері кібербезпеки, то у своїй праці Жовтяк В.А. поділяє терміни на односкладні, двоскладні та багатоскладні. Розгляньмо кожну групу детальніше [4]:

- Однослівні терміни поділяються на прості, складні, складені, абрeвіатури:

1) прості: непохідні (терміни, які на синхронному зрізі не мають мотиваційних слів) і похідні (терміни, у яких можемо виділити мотиваційні основи і словотворчі афікси);

2) складні (терміни, у яких можна виділити дві основи);

3) складені (терміни-словосполучення);

- Двослівні терміни представлено іменниками зі структурою:

- N+N, наприклад: activity monitors, access matrix, bastion host

- Num+N zero day;
- A+N: active content, blue team, brute force, competitive intelligence
- N+Ger: cache cramming, cloud computing, data mining,
- Abbr+N : IP address, IP flood, MAC address,
- Abbr+Ger IP forwarding, IP spoofing, TCP fingerprinting
- A+Abbr : reflexive ACLS, triple DES;
- P2+Abbr: extended ACLs, host-based ID.
- A+Ger: social engineering, private addressing, static routing.
- Багатослівні терміни представлені переважно іменниками з такими структурами:
 - N+N+N(+N) : access control service, boot record infector,
 - N pr N : denial of service, measures of effectiveness;
 - N+A+N: world wide web;
 - (N+)P2+N(+N): list based access control, packet switched network,
 - (N)+P1+N(+N): layer tunnelling protocol, routing information protocol, spanning port;
 - Abbr+A +N: TCP full/half open scan;
 - N to V: time to live.

4. Способи перекладу термінів у цій галузі.

У сфері кібербезпеки, де англійська мова відіграє провідну роль як мова наукової та технічної комунікації, питання адекватного та уніфікованого перекладу спеціалізованих термінів постає особливо гостро. Переклад кібертермінології вимагає високого рівня міждисциплінарної компетентності, знання мовних норм і функціональних особливостей професійного дискурсу. До основних способів перекладу лексичних одиниць Карабан В. І. Відносить [6]:

- словникові відповідники;
- варіантні відповідники;

- транскодування;
- калькування;
- контекстуальна заміна;
- смисловий розвиток;
- антонімічний переклад;
- описовий переклад.

Розглянемо детальніше кожен метод:

Описовий метод — передача слова за допомогою детального пояснення значення слова. Таким чином, його використовують у випадку відсутності відповідного значення слова у словнику і в українській мові. Цей спосіб перекладу забезпечує точність передачі змісту, хоча є і недолік, зокрема непридатність для термінологічної економії.

До описового перекладу існують такі вимоги:

- 1) переклад повинний точно передавати основний зміст позначеного неологізмом поняття,
- 2) опис не повинний бути надто докладним,
- 3) синтаксична структура словосполучення не повинна бути складною [7].

Транслітерація — це метод передачі літер однієї мови літерами іншої, це не залежить від вимови англійського слова: chat- чат; hacker- хакер; processor- процесор;

Транскодування — це такий спосіб перекладу, коли звукова та /або графічна форма слова вихідної мови передається засобами абетки мови перекладу".

Існує чотири методи транскодування:

- **транскрибування** — фонетична форма слова мови оригіналу передається графічними засобами мови перекладу, з відтворенням звукової структури терміна, до прикладів транскрибування належать: browser-браузер; phishingфішинг; site – сайт

– **транскодування** — морфологічна форма слова мови оригіналу передається мовними засобами мови перекладу, тобто, слово вихідної мови передається по літерах

– **адаптивне транскодування** — форма слова мови оригіналу дещо адаптується, тобто, пристосовується до фонетичної та/або граматичної структури мови перекладу: profile- профіль; matrix- матриця; domainдомен; command - команда; card - карта; menu - меню

– **змішане транскодування** — переважне застосування транскрибування з елементами транслітерування: online- онлайн, interface- інтерфейс.

Калькування — це слово або словосполучення, запозичене з однієї мови в іншу шляхом буквального, дослівного перекладу: access code- код доступу. Перевагою є збереження структурної логіки терміна та легкість у засвоєнні. Проте, потрібно звернути увагу і на недоліки, а саме можливість виникнення штучних або неприродних форм української мови. Спосіб калькування є виправданим при перекладі багатокомпонентних термінів тоді, коли складові елементи цих словосполучень уже зайняли чітке місце у термінологічній системі мови перекладу і є легкими для розуміння фахівців [13].

Еквівалентний переклад використовують коли значення англійського слова повністю відповідає значенню українського: keyboard- клавіатура; message- повідомлення. Перевагою цього методу є висока точність, сталість і впізнаваність у професійному середовищі, проте не завжди існує точний відповідник для нових або вузькоспеціалізованих термінів.

Вибір методу перекладу залежить від низки факторів: функціонального навантаження терміна, сфери його вживання, цільової аудиторії та контексту. Усі вищезгадані способи можуть застосовуватися у поєднанні, проте пріоритет має залишатися за точністю, стислим викладом та уніфікованістю в межах галузевого стандарту.

5. Труднощі перекладу кібертермінів.

Звісно, як і в будь-якій галузі, трапляються труднощі у перекладі термінів.

Карабан В. І. до лексичних труднощів перекладу науково-технічних текстів відносить:

- багатозначність термінів,
- вибір адекватного словникового відповідника або варіанта перекладу терміна,
- правильне застосування того чи іншого способу перекладу,
- переклад термінів-неологізмів,
- переклад абревіатур,
- різного роду власні імена і назви тощо [6].

Окрім того, труднощі також стосуються повного розкриття терміну та передачі його точного значення з іноземної мови українською. Перекладач повинен повністю розуміти контекст текстів та використання того чи іншого терміну, оскільки не завжди відповідники, запропоновані в словнику, підходять за контекстом. В таких випадках застосовуються інші способи перекладу термінів, найчастіше контекстуальна заміна.

Іншою проблемою у перекладі може бути відтворення термінів, що є усталеними і зафіксовані в лексикографічних джерелах переважно способом транслітерації, але такий переклад не завжди у повній мірі передає внутрішню конотацію терміносполучення, тому краще використовувати описовий переклад, щоб передати «приховане» значення термінів.

Більш того, нові терміни у галузі кібернетичної безпеки виникають як відповідь на нові цифрові досягнення у світі, їхня унікальність полягає в поєднанні технічних понять і метафоричних значень, що вимагає від перекладача не лише володіння фаховою термінологією, але й глибокого

розу-міння контексту їх використання. Тому, такі терміни потребують не лише точного перекладу, але й адекватного тлумачення з урахуванням культурно-лінгвістичних особливостей цільової аудиторії. Помилки у передачі таких понять можуть спричинити серйозні комунікативні непорозуміння, що особливо критично в умовах міжнародної співпраці у сфері кіберзахисту.

Контрольні запитання:

1. Що таке термін?
2. Які основні ознаки має термін?
3. Що означає слово «кібербезпека»?
4. Чому більшість термінів у кібербезпеці походять з англійської мови?
5. Наведи приклади однослівних термінів у сфері кібербезпеки.
6. Які бувають типи складених (двох- чи багатослівних) термінів?
7. Які способи перекладу термінів існують?
8. У чому суть описового перекладу? Коли його застосовують?
9. Чим відрізняється транслітерація від транскрибування?
10. Які труднощі можуть виникнути під час перекладу кібертермінів?

ЛІТЕРАТУРА

1. Баловнєва О. О. Особливості перекладу англійської науково-технічної термінології. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*, 2007. С. 79-81.
2. Болотнікова А. П., Бечкало Н. В. Специфіка перекладу науково-технічних текстів. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія*, 2019 № 41. С.120-123.
3. Єнікеєва Є. М. Особливості перекладу термінів на українську мову. *Вісник СумДУ*, 2001. №5(26). С. 54-59.

4. Жовтяк В. А. структурні особливості англомовних термінів кібербезпеки. *Закарпатські філологічні студії*, 2022. С. 79-84.
5. Жорнокуй У., Коваленко Н. Англомовні запозичення у сфері кібербезпеки на сучасному етапі розвитку української мови. *Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security*, 2025. № 4. С. 92–98.
6. Карабан І. В. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця: Нова книга, 2002. 564с.
7. Козаченко І. В. Особливості перекладу неологізмів англійської мови. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія*, 2014. № 25. Том 2. С. 166 –168.
8. Курносова Н. О., Курносова Р. В. Проблеми стандартизації та уніфікації науково-технічної термінології. URL: [05knontt.pdf \(zu.edu.ua\)](#).
9. Мосієвич І. Лінгвальні особливості англомовних термінів кібербезпеки та їх переклад українською мовою. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського*. Серія: Філологія. Журналістика, 2014. Том 35 (74), № 5. Частина 1. С. 243–250.
10. Нідзельська Ю. М. Основні особливості перекладу термінів. URL: [Амстердам Осн особлив-67-70.pdf](#)
11. Основи термінотворення: Семантичний та соціолінгвістичний аспекти / Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Київ. *КМ Academia*, 2000. 218 с.
12. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України. Протокол. Юридичний інтернет ресурс. URL: [Про основні засади забезпе... | від 05.10.2017 № 2163-VIII](#)
13. Шванова О. В. Особливості перекладу термінів з кібербезпеки. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Сер.: Філологія. Одеса. 2023. № 59. Том 3. С. 180–183.

14. Cambridge

Dictionary.

URL:

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/cybersecurity>

15. M. Teresa Cabre. Terminology: theory, methods, and applications. John Benjamins Publishing Co. Amsterdam, The Netherlands, 1999. 249 p.

Додаток Г2

План-проспект практичного заняття на тему: «Особливості термінів та їхнього перекладу в галузі кібернетичної безпеки»

Topic / Themes: Cybersecurity terminology and translation challenges.

Learning Objectives: to develop understanding of cybersecurity and the vocabulary needed to work with it, improve speech competence, speech reaction and students' ability to translate texts on the topic, deal with translation transformations used to translate terms in this field.

Students will be able to:

- develop their skills of using cybersecurity vocabulary;
- improve listening and speaking skills;
- revise translation transformations and practise using them;
- understand and use special terminology; train their memory and work in groups.

Language Material		
Vocabulary:	Functions and Skills:	Grammar Points: No particular grammar.
1. Cyber operations – кібероперації	• enhance students' vocabulary knowledge	
2. Cybersecurity companies – компанії у сфері кібербезпеки	when it comes to cybersecurity;	
3. Cyber Command – Кіберкомандування	• develop students' skills in using and naming translation transformations;	
4. Cyber capabilities	• improve students' memory	

<p>– кіберможливості</p> <p>5. Cyber attacks – кібератаки</p> <p>6. Malicious code – шкідливий код</p> <p>7. Commercial partnerships – комерційні партнерства (в контексті доступу до ПЗ/даних)</p> <p>8. Ransomware – програми-вимагачі</p> <p>9. Operational security – оперативна безпека</p> <p>10. Drive-by download – приховане завантаження шкідливого ПЗ</p> <p>11. Encryption – шифрування</p> <p>12. Decryption – дешифрування</p> <p>13. Stolen credentials – викрадені облікові дані</p> <p>14. Fourth-party collection – збір даних через третіх осіб</p> <p>15. Backdoor – бекдор</p> <p>16. Remote control of code – дистанційне</p>	<p>by snowball repetition;</p> <ul style="list-style-type: none"> • boost students' pronunciation; • refine their group work; • help the students effectively communicate with each other to solve various tasks. 	
---	--	--

управління кодом 17. KillDisk – шкідливе ПЗ, що знищує дані 18. Cryptography – криптографія 19. Botnet – ботнет 20. Man-in-the-middle operations – атаки "людина посередині"		
--	--	--

PROCEDURES

№	MAIN STAGES	Time, min.
	INITIAL STAGE	
1.	Everyday procedures	2-5
2.	Phonetic Warm-Up (Ice-breakers, snowball repetition)	5-10
	MID-STAGE	
3.	Area(s) of reinforcement / review: Homework Check-Up / Guided Practice / Communicative Exercises: Activities 1-5.	60-65
	CLOSURE	
4.	Wrap-Up / Reflection	5-8
5.	Homework Set-Up (Application)	2
	Total	80

PROCEDURES

1. **Everyday procedures**
2. **Phonetic warm-up:** Snowball Repetition.

Sentence 1

1. Collecting secrets from cables is now known as collection.

2. Collecting secrets from telecommunications cables is now known as collection.

3. Collecting secrets from telecommunications cables is now known as passive collection.

4. Collecting secrets from telecommunications cables and hubs is now known as passive collection.

Sentence 2

1. The system that ties the far- flung parts builds what came.

2. The nervous system that ties together the far- flung parts builds on what came.

3. The central nervous system that ties together all the far- flung parts builds on what came before.

4. The central nervous system that ties together all the far- flung parts of the internet builds on what came before.

Sentence 3

1. Computers do need dows, and they are important tenants of Street.

2. Computers do not need dows, and they are important tenants of Thomas Street.

3. Computers do not need win dows, and they are tenants of 33 Thomas Street.

4. Computers do not need win dows, and they are the most important tenants of 33 Thomas Street.

2. Homework Check-Up / Guided Practice / Communicative Exercises

Activity 1:

Match the vocabulary with the definitions.

Word	Definition
------	------------

1. Cyber operations	A. Automatic download of malware without the user's knowledge
2. Cybersecurity companies	B. Measures taken to protect sensitive information during operations
3. Cyber Command	C. The process of converting data into code to prevent unauthorized access
4. Cyber capabilities	D. The process of converting encoded data back into its original form
5. Cyber attacks	E. Gathering of data indirectly through external entities
6. Malicious code	F. Usernames and passwords that have been unlawfully obtained
7. Stolen credentials	G. Hidden access point in a system for bypassing normal authentication
8. Ransomware	H. Malware that wipes or destroys all files on a system
9. Botnets	I. The ability to operate code from a distance without direct access
10. Drive-by download	J. The study and use of codes to secure information
11. Encryption	K. Malicious software that encrypts data and demands payment for its release
12. Decryption	L. A network of infected

	devices controlled by a hacker
13. Fourth-party collection	M. Intercepting communication between two parties without their knowledge
14. Backdoor	N. Coordinated actions in cyberspace conducted to achieve strategic goals
15. Remote control of code	O. Businesses that specialize in protecting digital systems and networks
16. KillDisk	P. A national military organization that directs cyber missions
17. Cryptography	Q. Tools and techniques used to operate effectively in cyberspace
18. Man-in-the-middle operations	R. Attempts to damage or disrupt computer systems or networks
19. Commercial partnerships	S. Software intended to harm a computer or network
20. Operational security	T. Agreements between businesses to access software, services, or data

Activity 2:

Fill in the blanks with the correct cybersecurity term from the exercise above. Use each term only once.

1. The military launched _____ to disrupt enemy.
2. Several _____ have developed new tools to fight malware.
3. The U.S. _____ coordinates national cyber defense.
4. Advanced _____ allow hackers to bypass firewalls.

5. Recent _____ targeted government databases.
6. The website was infected with _____ that stole banking data.
7. Through _____, firms gain privileged access to software tools.
8. The hospital's system was locked by _____ demanding cryptocurrency.
9. _____ ensures sensitive data remains hidden during missions.
10. Victims unknowingly installed malware via _____.
11. All sensitive files were protected by strong _____.
12. To access the message, you need the correct _____ key.
13. Hackers gained access using _____ from a leaked database.
14. The government suspects _____ through outsourcing providers.
15. A hidden _____ was discovered in the source code.
16. The attacker used _____ to manipulate systems remotely.
17. The virus known as _____ erased entire hard drives.
18. _____ is essential for encoding secret communication.
19. The hacker activated a _____ to conduct a DDoS.
20. _____ intercepted user data between a client and server.

Activity 3:

The words in each sentence are in the wrong order. Unscramble the sentences to make them correct.

1. launched / cyber operations / The agency / last week
2. rely on / Cybersecurity companies / effective defense / for
3. Cyber Command / leads / military cyber strategy / the
4. hackers / advanced / cyber capabilities / use

5. against hospitals / cyber attacks / were launched
6. malicious code / The / hidden / was in the attachment
7. shared / their tools / via / Commercial partnerships
8. locked / Ransomware / the files / completely
9. for spies / is key / Operational security
10. triggered / by browsing / a site / Drive-by download
11. Encryption / protects / the contents / of emails
12. Decryption / the message / revealed / contents
13. access / Stolen credentials / gave them / to servers
14. Fourth-party collection / included / suppliers' data
15. Backdoor / The / bypassed / all security layers
16. Remote control of code / enabled / the breach
17. KillDisk / wiped / everything / on the hard drive
18. Cryptography / is essential / in secure messaging
19. A botnet / launched / the massive attack
20. Man-in-the-middle operations / were used / to intercept chats

Activity 4:

Read the sentences and translate them. After translation name the translation transformation used.

1. Cyber operations can influence both military and civilian targets.
2. Cybersecurity companies often cooperate with government agencies.
3. Cyber Command oversees national defense in cyberspace.
4. Cyber capabilities include hacking tools and advanced malware.
5. Cyber attacks are increasing in both frequency and severity.
6. Malicious code was embedded in a fake invoice.
7. Commercial partnerships allowed access to confidential tools.
8. Ransomware attacks usually demand payment in cryptocurrency.
9. Operational security is vital during classified missions.
10. A drive-by download infected users who visited the page.
11. Encryption protects the data stored on mobile devices.

12. Decryption of the files required a unique private key.
13. Stolen credentials enabled the intruder to bypass security.
14. Fourth-party collection is harder to trace and regulate.
15. The system was compromised through a hidden backdoor.
16. Remote control of code lets attackers manipulate devices.
17. KillDisk left all company servers completely unusable.
18. Cryptography ensures safe communication between parties.
19. A botnet was used to flood the website with traffic.
20. Man-in-the-middle operations allow hackers to steal information.

Activity 5

Complete the table below. Identify what kind of translation transformation was used when translating each English term into Ukrainian. (Examples of transformations: calque, descriptive translation, functional equivalent, transcription/transliteration, omission, addition, generalization, modulation, etc.)

№	English Term	Ukrainian Translation	Translation Transformation
1	Cyber operations	кібероперації	
2	Cybersecurity companies	компанії у сфері кібербезпеки	
3	Cyber Command	Кіберкомандування	
4	Cyber capabilities	кіберможливості	
5	Cyber attacks	кібератаки	
6	Malicious code	шкідливий код	
7	Commercial partnerships	комерційні партнерства	
8	Ransomware	програми-вимагачі	

9	Operational security	оперативна безпека	
10	Drive-by download	приховане завантаження шкідливого ПЗ	
11	Encryption	шифрування	
12	Decryption	дешифрування	
13	Stolen credentials	викрадені облікові дані	
14	Fourth-party collection	збір даних через третіх осіб	
15	Backdoor	бекдор	
16	Remote control of code	дистанційне управління кодом	
17	KillDisk	шкідливе ПЗ, що знищує дані	
18	Cryptography	криптографія	
19	Botnet	ботнет	
20	Man-in-the-middle operations	атаки "людина посередині"	

4. Wrap-Up / Reflection

Our lesson is coming to the end. Answer the questions:

1. What do you remember about the text you have read today?
2. What notions from the exercises were the most interesting to you?
3. What translation transformation are the most frequently used while translating terms in cybersecurity field?

5. Homework Set-Up (Application)

Learn all the vocabulary we've discussed today by heart. Be ready to answer the questions on what these words mean. Read the text sentences once again and be prepared to translate them at sight.